

LAPORAN PENELITIAN

EVALUASI KUALITAS AKUSTIK MASJID SEBAGAI PENUNJANG FUNGSI SYIAR ISLAM

Studi Kasus Masjid Agung Kraton Surakarta



Diajukan untuk penelitian yang dibiayai oleh
BOPTN UIN Raden Mas Said Surakarta Tahun Anggaran 2021

Oleh

Peneliti :

Nama	:	Zaenal Muttaqien, MA, Ph.D.
NIP	:	197601082003121003
Institusi	:	UIN Raden Mas Said Surakarta
Nama	:	Supriyanto, M.Ud
NIP	:	19860306 201503 1 005
Institusi	:	UIN Raden Mas Said Surakarta
Nama	:	Anugrah Sabdono Sudarsono, Ph.D
NDN	:	0015058703
Institusi	:	Institut Teknologi Bandung

MAHASISWA PEMBANTU PENELITIAN

Nama	:	Fiqih Firdaus
NIM	:	191111066
Prodi / Jurusan	:	Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
TAHUN 2022

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem akustik yang ditandai dengan penggunaan penguat suara sudah menjadi kebutuhan pokok di masjid-masjid. Polusi suara baik dari dalam maupun luar masjid membutuhkan penguat suara yang memadai agar salah satu fungsi masjid sebagai pusat kajian dan syiar Islam dapat terlaksana. Kegiatan di masjid biasanya didominasi oleh kegiatan mendengar, seperti ketika melaksanakan shalat berjamaah maupun mendengarkan pengajian. Sementara aktifitas ibadah lainnya hanya menempati porsi kecil karena dilakukan secara individual. Kegiatan mendengar tersebut membutuhkan sarana akustik yang memadai agar pelaksanaan kegiatan di masjid dan pesan yang terkandung di dalamnya dapat diterima oleh jamaah dengan baik. Sayangnya masih banyak masjid yang tidak memiliki kualitas akustik yang memadai. Menurut Jusuf Kalla, Ketua Dewan Masjid Indonesia, 75% masjid di Indonesia memiliki kualitas suara yang jelek (detikcom, 2021).

Permasalahan akustik di masjid biasanya terjadi akibat perencanaan akustik yang tidak menjadi prioritas (Sarwono, Sudarsono, Tassia, & Zakri, 2020). Aspek visual menjadi prioritas utama dalam disain, sementara aspek akustik dianggap dapat ditangani dengan pemasangan sistem tata suara saja. Penelitian yang dilakukan oleh Sudarsono dkk menunjukkan bahwa mayoritas masjid masih memiliki permasalahan terkait akustik dengan permasalahan utama adalah rendahnya kejelasan suara di dalam masjid (Sudarsono, Sarwono, Zakri, Nitidara, & Tassia, 2019).

Masjid adalah ruangan yang memiliki persyaratan khusus. Sarwono dkk menyatakan bahwa terdapat empat aspek akustik yang menentukan kualitas akustik di dalam masjid yaitu arah suara, pemerataan dan kekerasan suara, kejelasan suara, dan kesan

ruang ibadah (Sarwono, Sudarsono, Tassia, & Zakri, 2020). Keempat aspek ini sebaiknya terpenuhi dalam sebuah masjid untuk menciptakan ruangan yang dapat digunakan secara khushyuk dalam beribadah dan dalam syiar Islam.

Pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi terkait kualitas akustik dari berbagai masjid di Surakarta. Kota Surakarta dipilih karena kota memiliki berbagai masjid dengan berbagai keunikan. Di Surakarta terdapat masjid yang berukuran kecil, besar, bahkan masjid yang sudah sangat tua. Keunikan ini menyebabkan Surakarta dapat dijadikan kasus yang menarik dalam analisis kualitas akustik masjid.

B. Rumusan Masalah

Latar belakang di atas memberikan gambaran tegas bahwasanya masih banyak masjid di Surakarta yang tidak memiliki kualitas akustik yang memadai. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis merumuskan permasalahan yang akan dijawab, yaitu: Bagaimana kualitas akustik dari masjid agung kraton Surakarta dan bagaimana pengaruh kualitas akustik masjid terhadap efektifitas syiar Islam di Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk menampilkan substansi kualitas akustik dari masjid Kraton Surakarta baik secara objektif dan subjektif dan menjelaskan pengaruh kualitas akustik masjid terhadap efektifitas syiar Islam di Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang akan dilaksanakan ini, diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Secara akademis penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan ilmiah bagi khazanah intelektual Islam, khususnya dalam bidang kualitas akustik masjid dan dampaknya bagi syiar agama Islam.
2. Secara konseptual penelitian ini diharapkan memberikan informasi penting kepada masyarakat terkait perencanaan akustik dalam pembangunan masjid, untuk menciptakan ruangan yang dapat digunakan secara khusyuk dalam beribadah dan dalam syiar Islam.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperoleh langsung dari responden. Dalam penelitian ini data dikumpulkan melalui pengujian secara langsung akustik masjid Agung Kraton Surakarta.

B. Obyek Penelitian

Adapun obyek penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah masjid agung Kraton Surakarta. Meliputi bagian ruangan masjid, halaman sekitar serta Menara masjid agung kraton surakarta.

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik pengamatan atau observasi, yaitu peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti secara langsung dengan menggunakan instrumen pedoman pengamatan terstruktur.
2. Teknik wawancara (*in-depth* dan FGD), yaitu peneliti melakukan pengumpulan data yang akurat untuk melengkapi pencarian data terhadap permasalahan tertentu sesuai dengan data, yang dilakukan secara lisan dan bertatap muka secara langsung kepada para jamaah di masjid agung kraton surakarta.
3. Teknik dokumentasi, yaitu peneliti mengumpulkan data-data tertulis yang membantu dalam memberikan keterangan dan penjelasan terkait fenomena aktual sesuai dengan

permasalahan penelitian, yang berasal dari jurnal, internet, literatur pustaka, majalah, direktori lembaga serta artikel.

D. Teknik Analisis Data

Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama terkait akustik masjid agung kraton Surakarta dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut: Menggunakan kuisisioner awal secara daring. Kuisisioner ini digunakan untuk mendapatkan data awal dan karakteristik permasalahan yang terjadi di berbagai masjid di Surakarta. Setelah mendapat data dari kuisisioner di atas, akan diselenggarakan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan perwakilan pengurus masjid di Surakarta. FGD ini dilakukan untuk mendapat informasi mengenai bagaimana masjid dibangun dan bagaimana instalasi sistem tata suara di berbagai masjid di Surakarta.

Setelah mendapatkan informasi dari para pengurus masjid, akan dilakukan pengukuran obyektif. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan sistem pengukuran akustik ruang yang dimiliki oleh laboratorium Akustik Institut Teknologi Bandung. Pengukuran ini akan dilakukan dengan menggunakan standar ISO 3382 dan SNI 6386. Pengukuran ini dilakukan pada beberapa masjid yang dapat mewakili beberapa tipe masjid seperti masjid kecil, masjid jami, masjid besar, dan masjid kuno.

Tahap yang terakhir adalah mengadakan kuisisioner bagi jemaat masjid. Kuisisioner ini diberikan bagi seluruh jemaat masjid dimana pengukuran dilakukan. Hasil kuisisioner ini akan dibandingkan dengan hasil pengukuran obyektif sehingga akan didapatkan data tentang kualitas dan efektifitas akustik di masjid.

BAB IV

PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Masjid Agung Kraton Surakarta

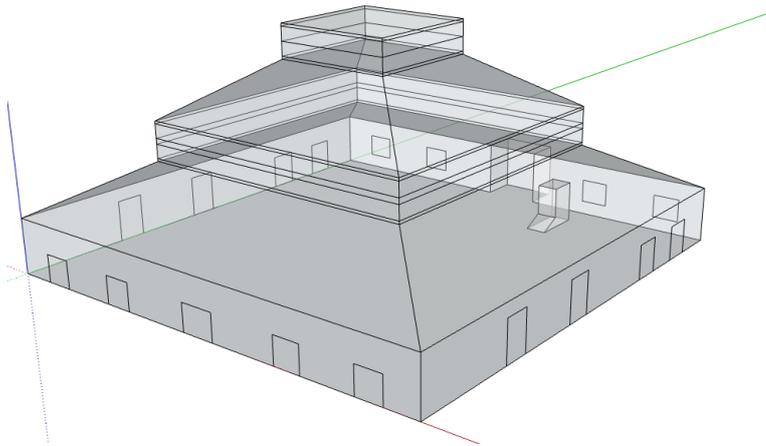
Masjid Agung Surakarta adalah salah satu masjid tertua di Surakarta dan menjadi salah satu pusat kegiatan dakwah Islam di kota Surakarta. Masjid memiliki peran penting dalam pelaksanaan dakwah terutama dalam menyampaikan informasi di dalam masjid pada kegiatan shalat dan khutbah atau menyampaikan suara ke lingkungan melalui panggilan azan. Pengukuran akustik ini dilakukan untuk mengetahui kualitas suara dihasilkan di dalam area masjid dan area di luar masjid. Pengukuran di luar masjid dilakukan untuk mengidentifikasi seberapa jelas dan keras suara yang direproduksi dari menara masjid terdengar tanpa mengganggu lingkungan sekitar.

Pengukuran ini dilakukan karena isu seberapa keras suara yang dihasilkan dari speaker menara masjid sempat menjadi isu hangat. Isu ini muncul akibat dikeluarkannya Surat Edaran Menteri Agama Nomor 5 Tahun 2022 tentang Pedoman Penggunaan Pengeras Suara di Masjid dan Musala. Pengukuran ini dilakukan mengacu pada SNI 8427-2007 tentang pengukuran tingkat kebisingan lingkungan. Pengukuran akustik di dalam masjid dilakukan untuk mengetahui kualitas akustik di dalam masjid. Pengukuran didokuskan pada tiga aspek yaitu kebisingan di dalam ruangan, kejelasan suara di dalam ruangan dan kesan masjid sebagai ruang ibadah. Pengukuran dilakukan dengan mengacu pada ISO 3382-1 dan SNI 6386.

Masjid Agung Surakarta adalah masjid dengan arsitektur limasan yang sudah berdiri sejak tahun 1763. Masjid ini merupakan bangunan cagar budaya nasional dan menempati kasawan seluas 19.000 m². Masjid ini beralamat di Jalan Masjid Besar No. 1 Kauman Surakarta 57112. Pada halaman masjid terdapat menara setinggi 33 m yang

didalamnya terdapat speaker yang digunakan untuk meperdengarkan suara azan ke lingkungan. Seberapa keras suara yang dikeluarkan dari speaker menara masjid nantinya dibandingkan dengan Surat Edaran Menteri Agama Nomor 5 Tahun 2022 tentang Pedoman Penggunaan Pengeras Suara di Masjid dan Musala.

Masjid ini terdiri dari ruang utama, ruang pawastren dan serambi. Ruang utama merupakan ruang tertutup dengan ukuran 32 m x 34 m dengan arsitektur berbentuk joglo seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Ruangan ini memiliki lantai berupa marmer, dinding bata yang ditutup dengan aci, dan struktur atap yang terbuat dari kayu. Di dalam ruang utama masjid terdapat total empat buah speaker di bagian depan ruangan dan empat buah speaker dipasang di pilar masjid di bagian tengah. Beberapa foto interior ruang utama masjid ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Bentuk interior ruang utama masjid

Bibliography

- Abdelazeez, M. K., Hammad, R. N., & Mustafa, A. A. (1991). Acoustics of King Abdullah Mosque. *The Journal of the Acoustical Society of America*.
- detikcom. (2021, October 19). *JK: 75% Masjid di Indonesia Jelek Suaranya, Didengar Tak Dimengerti*. Retrieved from <https://news.detik.com/berita/d-5773531/jk-75-masjid-di-indonesia-jelek-suaranya-didengar-tak-dimengerti>
- Dewi, N. U., & Syamsiyah, N. R. (2019). Kualitas Akustik Ruang Utama Masjid Siti Aisyah Surakarta. *Sinektika*.
- El-Khateeb, A. A., & Ismail, M. R. (2007). Sounds from the Past the Acoustics of Sultan Hassan Mosque and Madrasa. *Building Acoustics*.
- Ismail, M. R. (2013). A parametric investigation of the acoustical performance of contemporary mosques. *Frontiers of Architectural Research*.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2022, February 11). *Simas-Sistem Informasi Masjid*. Retrieved 12 30, 2021, from <https://simas.kemenag.go.id/>
- Massikki, M. N. (2011). Desain Akustik Ruang Sholat Masjid Agung Darussalam Palu. *Ruang*.
- Sarwono, S. J., Sudarsono, A. S., Tassia, R. D., & Zakri, K. W. (2020). *Peningkatan Kualitas Akustik Masjid*. Bandung: ITB Press.
- Sudarsono, A. S., Sarwono, J., Zakri, K. W., Nitidara, N. P., & Tassia, R. D. (2019). The perception of sound quality in a mosque. *AIP Conference Proceedings*, 2088.

World Population Review. (2022, February 11). *webpopulationreview.com*. Retrieved from
webpopulationreview.com: [https://worldpopulationreview.com/country-
rankings/muslim-population-by-country](https://worldpopulationreview.com/country-rankings/muslim-population-by-country)