

SOUNDSCAPE SAKRAL CANDI BOROBUDUR

SACRED SOUNDSCAPE OF BOROBUDUR TEMPLE

Jati Kurniawan¹

¹Museum dan Cagar Budaya
jatikurniaone@gmail.com

ABSTRAK

Candi Borobudur, sebagai salah satu warisan budaya terbesar dengan corak keagamaan Buddha, memiliki makna sakral yang tidak hanya tercermin dalam bentuk arsitektur dan lingkungan, tetapi juga dalam suasana suara (*soundscape*) yang mendukung proses ibadah, khususnya meditasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penyesuaian lanskap Candi Borobudur dalam kaitannya dengan faktor suara sebagai elemen yang memperkuat kesakralan tempat ibadah. Melalui pendekatan arkeologi lanskap dan fenomenologi, penelitian ini memanfaatkan data observasi dan studi pustaka, termasuk pengukuran suara oleh Balai Konservasi Borobudur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan danau purba di sekitar candi menciptakan suasana tenang yang diwarnai oleh suara alam, seperti suara air, yang mendukung meditasi dan ibadah. Selain itu, bentuk arsitektur berundak dan struktur lorong di Candi Borobudur berkontribusi pada pembentukan akustik yang memperkuat efek suara, menciptakan suasana sakral yang mendalam. Temuan ini yang kemudian dapat menunjukkan bahwa penyesuaian lanskap dan arsitektur Candi Borobudur tidak hanya memperhatikan aspek visual, tetapi juga aspek akustik, yang turut memperkaya pengalaman spiritual umat Buddha. Penelitian ini menegaskan adanya temuan baru bahwa *soundscape* yang diciptakan oleh interaksi antara lanskap dan arsitektur Candi Borobudur memiliki peranan penting dalam menciptakan suasana sakral yang mendalam bagi para umat Buddha atau pengunjung lain. Berbeda dari penelitian serupa sebelumnya yang lebih berfokus kepada *soundscape* tanpa memperhatikan faktor lanskap budaya untuk menciptakan suasana kesakralan yang mendukung kedudukan Candi Borobudur sebagai bangunan suci.

Kata Kunci: Candi Borobudur; *soundscape*; lanskap; arsitektur; meditasi; sakral

ABSTRACT

The Borobudur Temple, as one of the largest cultural heritages with Buddhist religious elements, holds sacred significance that is reflected not only in its architectural form and surroundings but also in its soundscape, which supports the practice of worship, particularly meditation. This study aims to examine the landscape adaptation of Borobudur Temple in relation to the role of sound as an element that reinforces the sacredness of the site. Using a landscape archaeology approach and phenomenology, the study employs data from observations and literature reviews, including sound measurements conducted by the Borobudur Conservation Office. The findings show that the presence of an ancient lake surrounding the temple creates a tranquil environment, characterized by natural sounds, such as water sounds, which support meditation and worship. Furthermore, the tiered architectural design and the structure of the temple's corridors contribute to the acoustic formation that amplifies sound effects, enhancing the sacred atmosphere. This study demonstrates that the adaptation of Borobudur's landscape and architecture considers not only visual aspects but also acoustic ones, which enrich the spiritual experience of Buddhist practitioners. This research confirms the new finding that the soundscape created by the interaction between the landscape and architecture of Borobudur Temple has an important role in creating a deep sacred atmosphere for Buddhists or other visitors. Different from previous similar studies that focused more on the soundscape without paying attention to cultural landscape factors to create an atmosphere of sacredness that supports the position of Borobudur Temple as a sacred building.

Keywords: Borobudur Temple; *soundscape*; landscape; architecture; meditation; sacred

PENDAHULUAN

Candi Borobudur merupakan warisan budaya dengan corak keagamaan Buddha. Sejak ditemukan kembali tahun 1814 (Balai Konservasi Borobudur 2016: 11) candi ini masih dimaknai sebagai tempat sakral oleh umat Buddha. Pada tahun 1927, perayaan hari keagamaan Buddha yaitu Waisak pertama kali dilakukan di Candi Borobudur (Yulianti, 2020 dalam Yulianti 2022). Hal ini menjadi momen Perkumpulan Teosofi di Indonesia mulai mengembangkan agama Buddha melalui dua cara, yaitu resakralisasi tempat-tempat keagamaan dan pendidikan serta penyebaran agama Buddha (Yulianti, 2020 dalam Yulianti 2022). Resakralisasi Candi Borobudur dilakukan untuk menciptakan suasana yang sakral agar ibadah semakin khushuk.

Kesakralan suatu tempat ibadah juga dipengaruhi oleh faktor kondisi lingkungan sekitarnya dan bentuk arsitektur bangunannya. Oleh karena itu, manusia akan melakukan adaptasi demi memenuhi kebutuhan, tempat ibadahnya. Untuk dapat menciptakan tempat ibadah yang sakral, maka manusia juga melakukan penyesuaian terhadap lingkungannya yang dilakukan dengan berbagai cara, seperti mencari lokasi yang dianggap sakral, mengubah lanskap lokasi atau dengan penyesuaian arsitektur tempat ibadah.

Suasana sakral dapat dirasakan oleh manusia melalui pancaindera. Salah satu pancaindera yang dapat menuntun manusia merasakan suasana sakral adalah pendengaran. Kebanyakan tempat ibadah mempunyai ciri bunyi atau suara tertentu yang menjadi penanda bahwa lokasi tersebut adalah tempat ibadah, seperti suara adzan di masjid, suara lonceng di gereja, dan suara genta di vihara. Bagi masing-masing umat, suara tersebut akan mendatangkan suasana sakral saat diperdengarkan. Namun, selain adanya suara khas di tempat ibadah, justru pada momen tertentu akan ada saatnya proses ibadah dilakukan tanpa suara (hening). Lingkungan yang hening dapat mendukung terciptanya suasana sakral di lokasi tempat ibadah. Dalam ritual Buddha keheningan dibutuhkan untuk membantu meditasi, agar pikiran menjadi tenang dan jernih, yang mana hal ini akan dapat menyatukan makrokosmos dengan mikrokosmos¹.

Adaptasi untuk memenuhi kebutuhan suasana sakral, kemungkinan juga dilakukan oleh para pendiri Candi Borobudur dengan memilih lokasi dan merekayasa lingkungan alamnya. Berdasarkan penelitian Helmy Murwanto (2015), lingkungan di sekitar Candi Borobudur merupakan danau yang mengalami pendangkalan (Murwanto dan Ananta Purwoarminta 2015). Selain itu, Candi Borobudur juga berada pada pertemuan dua Sungai besar, yaitu Sungai Progo dan Sungai Elo. Menurut kepercayaan Hindu-Buddha air (*tirtha*) merupakan titik awal kehidupan, dan pula kekuatan dewa bersemayam. Air yang keluar dari lereng gunung dianggap suci bagaikan air *amerta*, yaitu air yang diperlukan di kehidupan manusia dan para dewa². Air digunakan untuk kebaikan manusia dan gunung sebagai jelmaan Mahameru, yaitu pusat alam semesta dan kosmos. Demi mewujudkan kondisi tersebut, para pendiri Candi Borobudur harus melakukan penyesuaian-penyesuaian pada lingkungan aslinya, misalnya memodifikasi bukit yang secara alami tidak kuat menopang tatanan batu andesit yang jumlahnya mencapai 2 juta bongkah batu. Menurut Dumarcay, pembangunan Candi Borobudur di atas bukit itu harus melalui 5 tahapan, yang dalam prosesnya mengindikasikan adanya perubahan bentuk bangunan akibat kurangnya daya dukung struktur tanah. Alih-alih membuat bangunan di lokasi lain dengan topografi yang lebih rata, namun pembangunan tetap dilakukan di lokasi yang sama dengan mengubah desain bangunan. Perubahan dilakukan pada perluasan pondasi, stupa besar diubah menjadi teras

¹ <https://www.tzuchi.or.id/ruang-master/master-bercerita/master-bercerita-kondisi-batin-vang-hening/13074> diakses tanggal 21 November 2024 jam 10.23 WIB

² <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbbanten/makna-air-pada-masa-pengaruh-hindu-buddha-di-indonesia/> diakses tanggal 20 Desember 2024 jam 15.00 WIB

bertingkat dengan stupa kecil berterawang dan stupa induk, dan penambahan pada lorong berrelief serta pagar langkan (Puspitasari, Setyawan, dan Rini 2013:18).

PERMASALAHAN

Penganut Buddha dalam menentukan lokasi tempat ibadah tidak melakukannya secara acak, namun melalui berbagai pertimbangan berdasarkan ketentuan-ketentuan yang ketat. Salah satu petunjuk yang menjadi dasar penentuan lokasi tempat ibadah seperti candi adalah Kitab Vastusastra. Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam pendirian candi berdasar pedoman kitab tersebut adalah harmonisasi antara tempat ibadah dengan alam sekitarnya, seperti tata ruang, orientasi arah mata angin, kesesuaian tanah, hingga pembagian ruangnya. Penyesuaian lanskap sebagai tempat ibadah perlu memperhatikan banyak faktor, salah satunya adalah aspek suara untuk mencapai kesakralan. Untuk itu, menemukan lokasi yang memiliki suasana hening dan dapat menciptakan suasana sakral akan menjadi prioritas.

Candi Borobudur sebagai monumen terbesar yang disakralkan, tentunya harus memenuhi prasyarat berkaitan dengan aspek suara untuk mendukung ritual-ritual yang dijalankan oleh para penganutnya. Oleh karena itu, timbul pertanyaan apakah ada kaitan antara lanskap Candi Borobudur dengan bentang suara (*soundscape*) sekitarnya dan bagaimana konfigurasi lanskap tersebut mampu menciptakan suasana sakral? Hal ini kemudian menjadi penting karena dengan memahami warisan budaya tidak hanya secara materialnya saja namun lanskap sekitarnya termasuk *soundscape* juga menjadi penting karena hal tersebut merupakan satu kesatuan. Makna terhadap suatu warisan budaya tidak hanya pada yang tampak oleh visual, melainkan secara keseluruhan pancaindra.

METODE

Kajian arkeologi terkait dengan lanskap sudah banyak dilakukan, salah satunya adalah Kajian Lanskap Spiritual Situs Liyangan (Tanudirjo, Yuwono, dan Wardoyo Adi 2019). Penelitian tersebut mengungkapkan korelasi antara manusia dengan lingkungan tidak hanya lingkup fisik atau profan, namun juga dalam hal spiritual. Korelasi seperti ini lebih dahulu diperkenalkan oleh Allerton (2009) melalui definisi “lanskap spiritual” sebagai perwujudan cara-cara manusia dalam membayangkan eksistensi kekuatan spiritual di luar dirinya atau energi yang bersemayam dan keluar dari tempat tertentu (Allerton 2009: 4). Konsep lanskap spiritual yang lebih tua dijelaskan oleh Tuan (1977) sebagai “ruang mitis” di mana ada kekuatan di luar diri manusia yang tidak diketahui atau tidak dipahami secara “empiris” (dalam Tanudirjo, Yuwono, dan Wardoyo Adi 2019: 102).

Melalui pendekatan arkeologi lanskap tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antara lanskap Candi Borobudur dengan bentang suara (*soundscape*) di sekitarnya sebagai tempat yang sakral. Pengumpulan data dalam pendekatan arkeologi lanskap ini dilakukan dengan cara observasi lapangan dan studi literatur. Observasi lapangan dilakukan untuk melihat kenampakan elemen-elemen lanskap Candi Borobudur yang memberikan indikasi pendukung sebagai tempat sakral. Indikasi yang dikaji berupa kenampakan elemen berupa lanskap dan bentuk arsitektur candi yang memiliki potensi untuk meredam suara atau menciptakan suasana tenang. Setelah elemen-elemen lanskap yang berpotensi meredam suara diketahui, maka selanjutnya data tersebut dilakukan analisa terkait dengan pembentukan suasana sakral. Konsep lanskap sakral yang diperoleh melalui studi literatur akan dipadukan dengan data lanskap Candi Borobudur dan sebaran bentang suara untuk mengetahui konsep *soundscape* sakral di Candi Borobudur.

Lanskap dalam konsep arkeologi didefinisikan sebagai kajian arkeologi yang mempelajari cara manusia memvisualisasikan dan berinteraksi dengan dunianya sebagai sebuah ruang, yang kemudian mempengaruhi cara hidupnya melalui perubahan pada lingkungan atau mengubah cara hidup dengan menyesuaikan lingkungan (David dan Thomas 2016). Namun, keterkaitan antara manusia dengan lanskapnya tidak dapat dipahami secara instan. Pemahaman terhadap makna suatu tempat umumnya membutuhkan pendalaman. Pengalaman mendalam seseorang untuk mengenali suatu tempat diperoleh melalui respon pancaindera (termasuk pendengaran), sehingga dapat menimbulkan hubungan emosional di antara keduanya (Tuan 1975). Suara merupakan salah satu fenomena dalam lanskap spiritual yang dapat ditangkap melalui media pancaindera. Salah satu bidang ilmu yang kemudian menggunakan pancaindera dalam penelitian sebagai *tools* pengumpulan data adalah fenomenologi. Christopher Tilley (dalam *Handbook of Landscape Archaeology*, 2016) menggunakan fenomenologi untuk lebih dapat memahami lanskap dalam konteksnya sebagai sebuah tinggalan arkeologi. Secara khusus, fenomena suara di Candi Borobudur pernah dikaji oleh Balai Konservasi Borobudur melalui kajian Pengaruh Intensitas Suara Terhadap Bangunan Cagar Budaya Berbahan Batu yang bertujuan untuk mengetahui getaran yang ditimbulkan oleh berbagai macam intensitas suara di lingkungan Candi Borobudur, Candi Mendut dan Candi Pawon serta dampaknya terhadap kestabilan struktur candi. Selain itu, penelitian Kristi (2024) berhasil mengetahui berbagai macam suara yang ada di Candi Borobudur pada saat waktu kunjungan wisatawan, yang dapat mempengaruhi pengalaman kunjung wisatawan. Sehingga pada penelitian ini menjadi berbeda karena lebih memfokuskan kepada cara penyesuaian manusia dalam menentukan pendirian Candi Borobudur masa lampau yang melakukan penyesuaian lingkungan candi sebagai bangunan untuk ritual yang sakral dalam kaitannya dengan *soundscape*.

DISKUSI DAN PEMBAHASAN

Pembahasan mengenai suara maka salah satu yang juga dapat dijadikan referensi adalah terkait batas tingkat kebisingan di suatu lokasi tertentu. Terkait dengan kebisingan ini Menteri Lingkungan Hidup telah mengeluarkan batasan kebisingan melalui Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: Kep-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Kebisingan dari suara yang ditimbulkan berbeda-beda tingkatnya tergantung dari lokasi tempat dan peruntukan lokasinya. Melalui Keputusan tersebut disebutkan bahwa baku tingkat kebisingan di lingkungan cagar budaya termasuk juga Candi Borobudur adalah sebesar 60 dB. Namun hal ini tentunya merupakan penetapan yang sudah dilakukan pada masa modern sehingga akan berbeda kondisinya dengan pada saat awal proses dibangunnya Candi Borobudur. Tingkat kebisingannya pun tentu akan cenderung lebih kecil mengingat peruntukan dibangunnya Candi Borobudur sebagai bangunan suci untuk beribadah. Sehingga untuk menciptakan kondisi lingkungan dengan kebisingan atau suara yang lebih kecil dapat dilakukan melalui beberapa macam adaptasi baik kondisi lanskap maupun bentuk arsitektur bangunan candinya.

***Soundscape* Danau di Sekitar Candi Borobudur**

Secara etimologis istilah *soundscape* merupakan gabungan kata dari *sound* yang berarti suara dan *scape* yang dipahami sebagai bentang (diambil dari kata *landscape* berarti bentang lahan/alam). Suara atau bunyi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia mempunyai

arti sesuatu yang terdengar (didengar) atau ditangkap oleh telinga. Menurut Sears dan Zemansky, dalam ilmu fisika, bunyi adalah sebuah gelombang longitudinal dalam suatu medium baik berupa padat, gas atau cair (dalam (Riznaini dkk. 2024). Dalam Cambridge Dictionary³ *soundscape* diartikan sebagai campuran (kombinasi) suara-suara berbeda yang terdengar di suatu tempat tertentu. Dalam penelitian ini, *soundscape* tidak dapat dipisahkan dari *landscape* yang merupakan suatu bentang alam dengan ciri-ciri tertentu yang dapat didefinisikan oleh pancaindera manusia (Simonds dan Starke 2006 dalam Aryanto dan So 2012). Selain itu, *landscape* juga didefinisikan sebagai sebuah hubungan yang terjadi antara alam dan kebudayaan manusia dalam suatu ruang dan waktu yang panjang sehingga memperlihatkan fenomena kompleks dengan identitas secara fisik maupun non fisik (Plachter dan Rossler dalam Hadi Rahmi dkk. 2012: 86).

Pengertian-pengertian di atas menunjukkan bahwa identifikasi terhadap fenomena yang terjadi pada suatu lanskap dilakukan dengan pancaindera. Dalam budaya modern Barat, pancaindera mempunyai hierarki yang mana penglihatan dianggap lebih penting daripada penciuman atau pendengaran. Peningkatan pancaindera tersebut ternyata memengaruhi cara manusia dalam memahami fenomena yang terjadi di sekitarnya yang kurang menyeluruh, melainkan lebih fokus pada apa yang dilihat.

Seiring perkembangan zaman, perhatian terhadap fenomena suara yang awalnya belum diprioritaskan, baru mulai terasa karena semakin tingginya tingkat kebisingan di lingkungan urban. Berangkat dari hal tersebut, kemudian Raymond Murray Schafer, seorang komposer yang berasal dari Kanada memperkenalkan *soundscape* pertama kali pada tahun 1969. *Soundscape* diintroduksi sebagai lingkungan akustik terdiri dari suara-suara yang dapat didengar dalam suatu ruang tertentu untuk memahami hubungan manusia dengan lingkungannya (Schafer 1969). Dalam konsep tersebut, Schafer menekankan bahwa di dalam kehidupannya, manusia tidak akan dapat terpisahkan dari lingkungan tempatnya berada. Interaksi antara manusia dengan lingkungan sekitarnya ini akan memengaruhi budaya yang terbentuk, termasuk budaya yang berkaitan dengan suara.

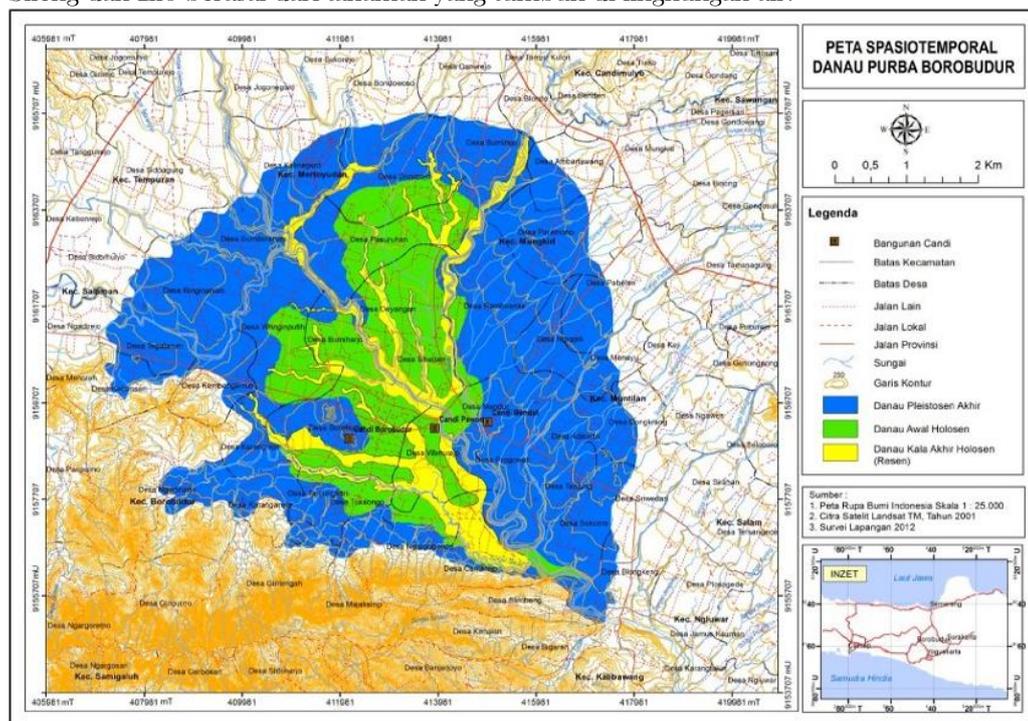
Schafer menggolongkan suara berdasarkan sumbernya menjadi 3 jenis, yaitu suara binatang (*biophony*), suara alam (*geophony*) dan suara manusia (*anthrophony*) (Schafer 1994). Kombinasi suara-suara tersebut dapat membentuk *soundscape* yang diidentifikasi dengan indera pendengaran. Melalui *soundscape*, perasaan seseorang ketika sedang berada di lingkungan tertentu akan turut serta muncul. Contohnya, *soundscape* khas di dalam gereja yang dibentuk oleh perpaduan keheningan, suara lonceng, dan lagu-lagu penyembahan dapat menimbulkan perasaan sakral (*sacred feeling*) (Johnson dan Sugiarto 2019: 241). Konsep serupa juga dibutuhkan di candi sebagai bangunan suci yang digunakan untuk ritual dan ibadah agar dapat memanifestasikan perasaan sakral.

Mewujudkan suasana sakral pada bangunan suci berlatar belakang agama Buddha sebenarnya telah diatur dalam Kitab Vastusastra yang membahas mengenai arsitektur, perencanaan, dan seluruh aspek lain dari desain. Pada prinsipnya, pendirian candi memerlukan syarat-syarat khusus yang harus dipenuhi terlebih dahulu, seperti disebutkan juga dalam kitab *Manasara Silpasastra* yang merupakan salah satu jenis Kitab Vastusastra. Sebelum bangunan didirikan, seorang arsitek pendeta (*sthapaka*) dan arsitek perencana (*sthapati*) akan melakukan pengecekan lebih dulu pada lahan yang akan digunakan sebagai titik pendirian candi, terkait kondisi dan kemampuannya (Acharya, 1933 dalam Istari 2012: 29). Menurut Mundarjito (1933), kesesuaian lingkungan tempat pendirian candi bahkan memiliki nilai yang lebih penting daripada bangunan candi yang akan didirikan (Istari 2012: 29). Lanskap tempat candi didirikan memiliki peranan yang sangat penting, tidak hanya

³ <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/soundscape> diakses tanggal 12 Desember 2024 jam 08.31 WIB

secara fisik namun juga dalam hal spiritual. Dalam Kitab *Manasara Silpasastra* disebutkan bahwa bangunan suci atau candi sebaiknya didirikan pada lokasi berupa puncak bukit, lereng gunung, hutan, Lembah, maupun lokasi yang sering disinggahi oleh para dewa. Selain itu, menurut Kramrisch (1949) pendirian candi sebaiknya didirikan dekat dengan air seperti danau, sungai, mata air, muara sungai dan laut (Istari 2012).

Berdasarkan pedoman tersebut di atas, pemilihan lokasi Candi Borobudur tampaknya berusaha memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dalam Kitab *Manasara Silpasastra*. Nieuwenkamp (1933) (dalam Murwanto dan Ananta Purwoarminta 2015) menyatakan bahwa lokasi pendirian Candi Borobudur merupakan sebuah pulau yang dikelilingi oleh danau sehingga tampak menyerupai bunga teratai. Konfigurasi lanskap tersebut sesuai dengan syarat-syarat kedudukannya sebagai bangunan suci yang dibangun pada puncak bukit dan berada dekat dengan air. Pendapat Nieuwenkamp tersebut diperkuat oleh penelitian Nossin dan Voute (1986) yang melakukan analisis terhadap geomorfologi dan memperoleh hasil bahwa pada paruh kedua zaman Kuartar telah terbentuk lanskap danau (dalam Murwanto dan Ananta Purwoarminta 2015). Akan tetapi, jauh sebelum penelitian Nossin dan Voute tersebut, seorang ahli arkeologi, Soekmono (1976) (dalam Murwanto dan Ananta Purwoarminta 2015) tidak sependapat dengan hipotesis Nieuwenkamp karena dalam prasasti tidak disebutkan secara langsung mengenai keberadaan danau. Namun demikian, sebenarnya keberadaan danau di Kawasan Borobudur telah terindikasi dari hasil penelitian Purbohadiwidjojo & Sukardi (1966) (dalam Murwanto dan Ananta Purwoarminta 2015) yang menemukan endapan rawa melalui hasil pemboran dangkal di sekitar Candi Borobudur. Penelitian terbaru untuk membuktikan eksistensi danau di Kawasan Borobudur dilakukan dengan metode uji palinologi oleh Murwanto (2001) yang menemukan bahwa sampel pollen yang diambil dengan pemboran di Sungai Sileng dan Elo berasal dari tanaman yang tumbuh di lingkungan air.



Gambar 1. Peta Spasiotemporal Danau Purba Borobudur
(Sumber: Murwanto dan Ananta Purwoarminta 2015)

Dugaan keberadaan danau purba ini pun semakin diperkuat dengan beberapa toponim di sekitar Candi Borobudur yang merujuk pada nama-nama yang berkaitan dengan lingkungan air, seperti Dusun Teluk, Dusun Sabrangrowo, Dusun Bumisegoro (Rosa, Dewi, dan Triani 2021: 8 & 11), Dusun Tamanan, Dusun Tanjungan, Desa Tanjungsari, dan Desa Tuksongo. Nama-nama tempat tersebut dapat digunakan sebagai data yang valid, karena secara umum toponim mempunyai fungsi sebagai penunjuk arah, identifikasi, atau menjadi identitas diri dan komunitas dari budaya tertentu. Sebagai salah satu produk budaya masa lampau, toponim ini juga turut memberikan identitas kuat terhadap suatu wilayah. Dalam ilmu geografi toponim sering digunakan untuk menunjuk lokasi yang sifatnya alami, contohnya gunung, danau, pulau, laut, selat, maupun ruang publik artifisial.

Memperhatikan beberapa toponim di Kawasan Borobudur di atas, makna-maknanya adalah teluk mempunyai arti lautan yang menjorok ke darat. Sabrangrowo terdiri dari dua kata, yaitu "Sabrang" yang berarti seberang dan "Rowo" yang berarti rawa. Bumisegoro juga terdiri dari dua kata, yaitu "Bumi" yang berarti bumi atau tanah dan "Segoro" yang berarti laut, lautan. Tamanan berasal dari kata taman yang identik dengan tempat indah, bunga, serta kolam. Tanjungan berasal dari kata tanjung yang mempunyai arti daratan yang menjorok ke laut. Tanjungsari terdiri dari dua kata yaitu "Tanjung" yang berarti daratan menjorok ke laut dan "Sari" yang berarti isi utama atau bagian terpenting. Tuksongo terdiri dari dua kata yaitu "Tuk" yang berarti mata air dan "Songo" yang berarti sembilan. Keseluruhan toponim tersebut berkorelasi dengan unsur air.

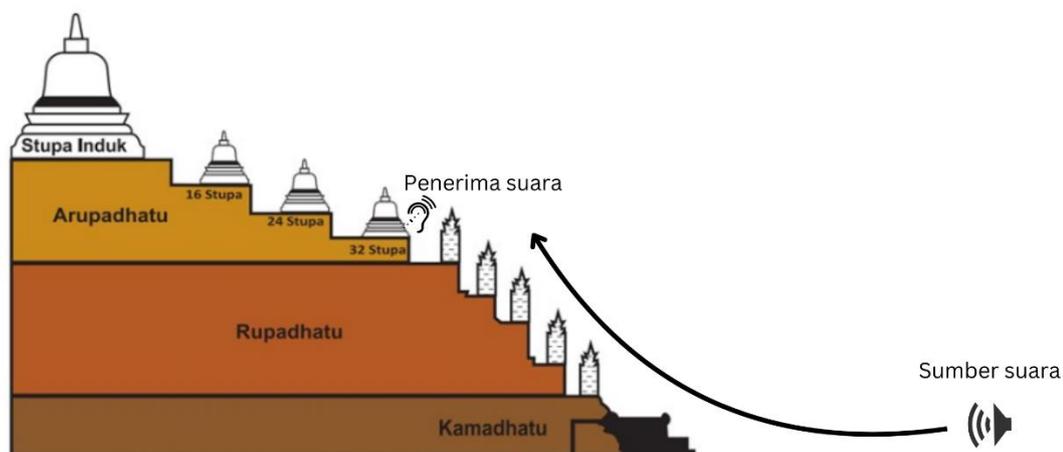
Keberadaan danau di sekitar Candi Borobudur untuk mendukung spiritualitas sehingga menciptakan suasana sakral kemungkinan tidak hanya mempertimbangkan aspek visual menurut konsep Kitab *Manasara Silpasastra*, namun dari konsep *soundscape* lingkungan danau akan membentuk harmonisasi suara yang cocok dengan kebutuhan ritual. Menurut klasifikasi jenis suara dari Schafer, suara danau masuk dalam jenis suara alam (*geophony*). *Soundscape* lingkungan danau ini juga sesuai dengan hasil penelitian dari Ni Luh Komang Sri Ayunia, dkk (2019) yang menyebutkan bahwa suara alam dapat dijadikan salah satu pendukung proses meditasi sehingga dapat menurunkan tingkat stres (Luh Komang Sri Ayunia dkk. 2019). Lebih dari itu, secara spesifik suara air mengalir yang diperdengarkan melalui *brainwave* juga dapat menurunkan insomnia pada lansia (Sunaringtyas, Widayasih, dkk. 2017). Dengan demikian, meditasi yang dilakukan oleh umat Buddhis pada masa lampau di Candi Borobudur sebagai upaya memperoleh ketenangan dan suasana sakral sangat didukung oleh suasana perairan danau.

Arsitektur Berundak Candi Borobudur

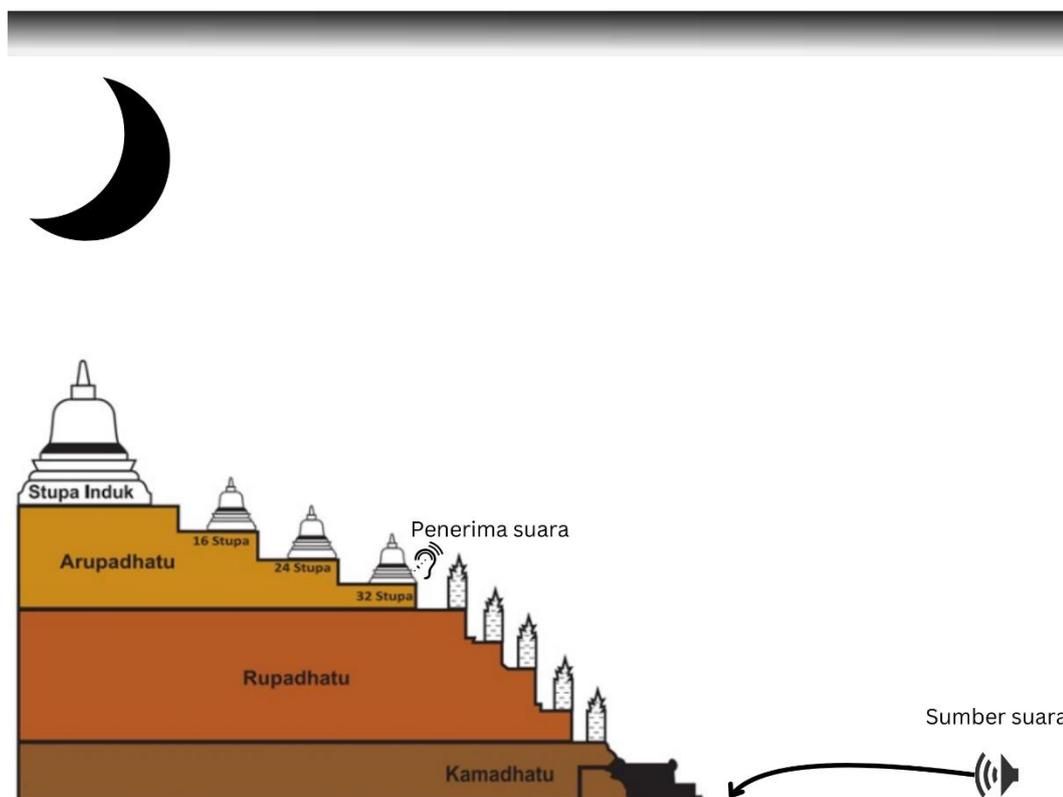
Candi Borobudur mempunyai bentuk arsitektur yang unik dengan bentuk berundak yang disusun di atas sebuah bukit. Struktur candi tersebut memiliki sepuluh tingkatan yang semakin mengecil ke atas. Menurut Casparis (dalam Puspitasari, Setyawan, dan Rini 2013) tingkatan di Candi Borobudur menggambarkan ajaran dasabhumi dalam Buddhisme Mahayana, yaitu sepuluh tindakan penyempurnaan yang harus dilakukan oleh Boddhisattwa untuk mencapai kebuddhaan. Hal ini diwujudkan dalam bentuk struktur candi yang tersusun atas enam tingkat segi empat pada bagian bawah, tiga susun teras lingkaran dan stupa besar pada tingkat paling atas. Nilai-nilai spiritual dengan bentuk arsitektur berundak tersebut semakin dikuatkan melalui *soundscape* yang terbentuk.

Salah satu sifat dari suara atau bunyi adalah mempunyai kecepatan dan arah rambatan yang ditentukan oleh mediumnya, baik itu gas, padat atau cair. Suara juga dapat dipengaruhi oleh angin dan suhu yang dapat menambah atau mengurangi

kecepatannya, maupun membelokkan arahnya (Hannah 2006). Dalam kaitannya dengan *soundscape* Candi Borobudur, suasana sakral yang terbentuk oleh suara hening juga dapat diperoleh melalui bentuk arsitekturnya yang dikorelasikan dengan sifat suara yang dipengaruhi oleh angin maupun suhu tersebut. Pada saat siang hari, suhu di atas tanah permukaan bumi cenderung akan lebih panas daripada yang berada jauh di atasnya, sehingga menyebabkan gelombang suara di atas tanah permukaan lebih cepat merambat daripada gelombang suara di udara yang lebih jauh dari permukaan. Fenomena ini menyebabkan terjadinya pembelokkan arah suara yang semakin jauh menjadi semakin naik. Begitu pula sebaliknya, pada saat malam hari suhu di atas permukaan bumi cenderung lebih dingin dari pada udara yang berada jauh di atasnya, sehingga suara merambat lebih cepat pada posisi udara yang lebih tinggi dari pada posisi di atas tanah permukaan. Hal ini menyebabkan terjadinya pembelokkan arah suara yang menurun.



Gambar 2. Arah suara siang hari
(Sumber: Kurniawan, 2024)



Gambar 3. Arah suara malam hari
(Sumber: Kurniawan, 2024)

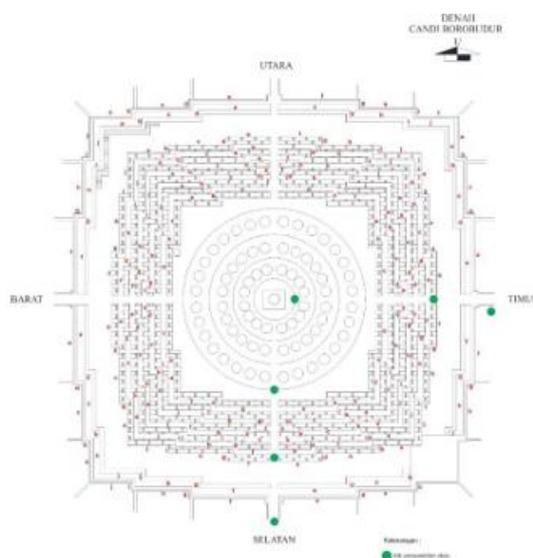
Fenomena pembelokkan arah suara karena pengaruh suhu tersebut tentu akan menarik apabila dikaitkan dengan arsitektur Candi Borobudur yang didirikan dengan susunan batu di atas bukit. Struktur candi yang bertingkat-tingkat tersebut akan menyebabkan suara dari permukaan tanah lebih tidak terdengar pada saat seseorang berada di atas struktur candi. Hal ini sesuai dengan konsep bahwa pembelokkan arah suara yang semakin naik terjadi pada siang hari dan pembelokkan suara turun pada malam hari, sehingga suasana akan terasa lebih hening jika seseorang berada di atas struktur candi pada malam hari.

Suasana hening tersebut kemungkinan juga berpegaruh pada pemilihan waktu ibadah Umat Buddha melalui meditasi sebanyak dua kali dalam sehari, seperti yang dilakukan oleh sang Buddha Gautama (Maulidan 2016). Waktu yang dipilih untuk melakukan meditasi adalah pada pagi dan malam hari, ketika *soundscape* terasa paling hening. Konsep hening ini juga diimplementasikan pada setiap pelaksanaan Waisak, yang pada puncaknya dikenal adanya waktu khusus yaitu detik-detik Waisak. Gambaran upacara Waisak ini dapat diperoleh dalam buku “*The Masters and the Path*” karya C.W. Leadbeater yang menyebutkan bahwa pada saat tepat bulan purnama di bulan Mei, Buddha Gautama terlihat sebagai manusia sangat besar di atas pegunungan Himalaya. Kemudian upacara Waisak diadakan di sebelah utara lembah Himalaya. Berdasarkan pada peristiwa ini, Perkumpulan Teosofi Indonesia akan menentukan waktu detik-detik Waisak dalam upacara perayaan di Candi Borobudur setiap tahunnya. Dari sudut ilmu astronomi (ilmu perbintangan) modern, Detik-detik Waisak adalah saat Bulan terlihat dalam fase 100% bundar

sempurna (Bulan Purnama) dan dalam kondisi puncak penerangan penuh dengan tingkat kecerahan (iluminasi) 99% hingga 100%⁴. Contohnya, detik-detik Waisak pada tahun 2024/2568 BE jatuh pada hari Kamis tanggal 23 Mei pukul 20.52.42 WIB. Menjelang detik-detik tersebut, umat Buddha melaksanakan meditasi dengan menciptakan ketiadaan suara. Pada malam hari dengan suasana hening tersebut, maka suasana sakral akan terbentuk selama detik-detik puncak perayaan Waisak.

Struktur Lorong Candi Borobudur

Arsitektur Candi Borobudur memiliki susunan pagar pada empat tingkat persegi (tingkat 3-6) yang membentuk lorong. Lorong di setiap tingkat ternyata juga memainkan peran penting dalam menciptakan suasana sakral di candi. Sifat suara yang bisa dipantulkan menambah dimensi akustik yang khas, sehingga memperkuat gema dan resonansi. Fenomena ini dapat dilihat dari kajian yang dilakukan oleh Balai Konservasi Borobudur tahun 2017. Pada kajian tersebut dilakukan pengukuran kebisingan di beberapa titik lokasi yang berada di sisi timur dan selatan, baik di halaman, lorong, maupun area stupa.



Gambar 4. Titik pengukuran kebisingan Candi Borobudur
(Sumber: Balai Konservasi Borobudur, 2017)

Hasil pengukuran suara selama 24 jam di Candi Borobudur menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di halaman, baik sisi timur maupun selatan pada saat wisatawan berada di atas candi cenderung lebih sunyi daripada area pada struktur candi, baik lorong maupun area stupa. Tingkat kebisingan di lorong 1 ini lebih besar daripada di halaman karena adanya dinding yang mengelilinginya, sehingga suara banyak yang terpantul dan mengakibatkan meningkatnya intensitas suara. Hal ini berbeda dengan situasi di halaman candi yang lebih terbuka, sehingga suara akan langsung menyebar ke segala arah (Adhidhuto dkk. 2017).

⁴ <https://bhagavant.com/cara-menentukan-detik-detik-waisak-di-indonesia> diakses tanggal 18 Desember 2024 jam 13.12 WIB

Tabel 1. Data Pengukuran Suara 24 Jam Candi Borobudur

No	Kode	Periode	Waktu pengambilan	Lama pengambilan (jam)	Intensitas Suara (dB)					
					Halaman Timur	Halaman Selatan	Lorong 1 Timur	Lorong 1 Selatan	Stupa Teras Selatan	Stupa Induk Timur
1	L1	06.00 - 09.00	7:00	3	62.86	56.56	65.28	59.52	58.18	62.88
2	L2	09.00 - 14.00	10:00	5	61.61	60.72	64.15	61.12	64.96	64.50
3	L3	14.00 - 17.00	15:00	3	60.74	53.70	64.05	56.81	60.10	65.24
4	L4	17.00 - 22.00	20:00	5	55.43	55.19	49.83	50.91	52.06	51.13
5	L5	22.00 - 00.00	23:00	2	49.54	50.75	50.47	51.54	50.76	49.32
6	L6	00.00 - 03.00	1:00	3	49.54	50.86	48.97	50.17	49.57	48.30
7	L7	03.00 - 06.00	4:00	3	44.60	49.83	49.19	49.45	49.58	48.89
L Siang					60.59	57.79	62.90	58.45	61.29	62.81
L Malam					48.27	50.47	49.47	50.32	49.90	48.79
L total					58.96	56.41	61.24	57.02	59.68	61.14

Sumber: Balai Konservasi Borobudur, 2017

Efek yang dihasilkan oleh pantulan suara lorong Candi Borobudur membentuk aura yang lebih dramatis dan mengesankan. Suara-suara seperti nyanyian, mantra, atau bunyi lonceng dipantulkan oleh dinding dan pagar langkan mampu menciptakan impresi yang mendalam dan menenangkan, seolah-olah menghubungkan dunia material dengan dunia spiritual. Pantulan suara ini memperkaya pengalaman pengunjung, sehingga membuat setiap langkah dan ucapan menjadi bagian dari narasi spiritual yang lebih khidmat untuk memperdalam perasaan tenang, tenteram, dan sakral saat beribadah di Candi Borobudur.

Vegetasi Halaman Candi Borobudur

Berdasarkan klasifikasi Schafer, keberadaan vegetasi atau tumbuhan dapat menimbulkan efek suara yang masuk dalam kategori suara alam. Oleh karena itu, menganalisis vegetasi di Kawasan Candi Borobudur penting dilakukan untuk mengetahui perannya dalam membentuk *soundscape*. Secara umum, lanskap Candi Borobudur didominasi lahan yang subur dan ditumbuhi oleh pepohonan yang rindang. Dalam kajian yang dilakukan oleh Setyawan dan Kasatriyanto (2019) untuk mengidentifikasi penggambaran tanaman yang ada pada relief Candi Borobudur dan Candi Mendut disebutkan bahwa tanaman merupakan penunjang kehidupan manusia yang sangat penting. Tanaman yang berhasil diidentifikasi pada Relief Karmawibhanga sebanyak 16 jenis dan pada Relief Lalitavistara sebanyak 20 jenis (Setyawan dan Kasatriyanto 2019). Penggambaran vegetasi pada relief dapat menjadi petunjuk jenis-jenis vegetasi yang tumbuh di sekitar Candi Borobudur pada masa candi itu dibangun.

Vegetasi berupa pohon besar memiliki manfaat yang tidak dipunyai oleh tanaman yang berukuran kecil/perdu, yaitu sebagai peneduh maupun peredam kebisingan. Berdasarkan dokumen-dokumen lama, baik berupa lukisan maupun foto-foto, dapat diketahui bahwa lingkungan sekitar Candi Borobudur dipenuhi oleh pohon-pohon besar yang tentu membuat suasana asri dan juga berfungsi sebagai peredam kebisingan, sehingga suara aktivitas dari luar berkurang intensitasnya ketika sampai di candi. Selain itu, suara angin yang menerpa dedaunan dan pepohonan juga menimbulkan desiran alami (*geophony*) yang mendukung suasana syahdu dan

memberi ketenangan. *Soundscape* alami ini juga didukung oleh suara binatang, seperti burung dan serangga (*biophony*) yang hidup pada pohon-pohon di sekitar candi yang jenisnya dapat berubah sesuai musim dan waktunya. Seperti contohnya munculnya *garengpung* pada sekitar bulan April-Mei yang menjadi penanda sebagai masuknya musim kemarau⁵.

Suara-suara Nonalam

Pada perkembangannya, *soundscape* Candi Borobudur juga mengalami perubahan karena dampak pemanfaatannya sebagai lokasi wisata. Suara wisatawan yang berkunjung ke candi lebih mendominasi yang justru menjadi distraksi bagi pemanfaatan keagamaan seperti meditasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kristi (2024) pada tanggal 18 dan 19 April 2024 dengan rentang waktu pukul 08.00 – 15.00 WIB diperoleh bunyi dari aktivitas pengunjung seperti percakapan, teriakan anak kecil, langkah kaki dan tawa, bunyi lain berupa suara mesin pemotong rumput, suara gesekan plastik saat petugas kebersihan membersihkan sampah dan suara alam dari burung dan serangga (Kristi 2024). Suara dari luar lingkungan candi juga turut terdengar dari berbagai sumber seperti suara kendaraan, pengeras suara masjid, dan hiruk pikuk pasar. Salah satu penyebab distraksi suara dari luar lingkungan Candi Borobudur adalah semakin berkurangnya populasi pohon besar yang justru dapat menjadi peredam. Hasil suara tersebut jika kemudian digolongkan sesuai jenis sumbernya maka justru didominasi oleh sumber suara dari aktivitas manusia (*anthrophony*) berupa suara pengunjung, suara mesin pemotong rumput, suara gesekan plastik, kendaraan bermotor, pengeras suara masjid, dan hiruk pikuk pasar. Sedangkan suara dari binatang (*biophony*) berupa kicauan burung dan serangga serta suara alam (*geophony*) yang justru lebih erat kaitannya dalam menciptakan suasana sakral malah tidak terdengar. Hal ini yang kemudian seharusnya mulai untuk diperhatikan bahwa telah terjadi perubahan *soundscape* sebagai dampak adanya perubahan lanskap di Kawasan Candi Borobudur.

SIMPULAN

Candi Borobudur yang didirikan pada lanskap sekitar danau dan bentuk arsitektur pada sebuah bukit merupakan sebuah hasil pemikiran jenius dari nenek moyang. Pendirian Candi Borobudur berpedoman kepada Kitab *Manasara Silpasastra* dalam kedudukannya sebagai bangunan suci. Kesakralan Candi Borobudur diciptakan melalui berbagai cara, salah satunya faktor suara. Untuk menciptakan suasana yang mendukung sebagai bangunan suci, suara yang ada di lingkungan candi dikondisikan agar dapat diredam atau dibuat suara yang dapat mendatangkan suasana tenang. Penciptaan suara tersebut dilakukan dengan cara adaptasi bangunan dengan lingkungannya. Lanskap danau dengan arsitektur berupa bangunan andesit berundak-undak juga turut memberikan pengaruh terhadap *soundscape* yang akan dibentuk.

⁵ <https://hpt.faperta.ugm.ac.id/sejauh-apa-kita-mengenal-cicada-tonggeret-di-indonesia/> diakses tanggal 18 Desember 2024 jam 14.00 WIB

Soundscape yang hening dengan dominasi suara dari alam (*geophony*) misalnya suara air dan hembusan angin dapat menciptakan fokus dan ketenangan bagi umat Buddha saat melaksanakan ibadah. Ketenangan dan keheningan di Candi Borobudur membuat suasana ibadah menjadi lebih sakral. Selain suara alam berupa air dan desiran angin, suara binatang (*biophony*) seperti kicauan burung dan serangga dapat menambah suasana syahdu dan menimbulkan ketenangan batin bagi yang mendengarkannya. Kombinasi berbagai macam suara alam menciptakan keheningan yang menenangkan, sehingga konsentrasi lebih fokus saat meditasi. Vegetasi di halaman Candi Borobudur turut berpengaruh terhadap suara yang tercipta pada *soundscape*.

Faktor lanskap dan arsitektural Candi Borobudur yang merupakan perpaduan adaptasi lingkungan dengan kejeniusan para pembangunnya pada masa lalu, mampu menciptakan *soundscape* sakral, sehingga mendukung ritual dalam ibadah atau meditasi. Faktor alam, seperti perubahan musim juga akan menciptakan *soundscape* yang berbeda karena sumber-sumber suara yang berlainan. Harmoni alam dan aktivitas manusia tersebut memperkuat penciptaan *soundscape* yang sakral, baik secara simbolis maupun yang dapat diidentifikasi dengan pancaindera.

Melalui hasil penelitian ini maka penting untuk memaknai suatu warisan budaya tidak hanya pada visual maupun materialnya saja. Berbagai kenampakan terhadap eksistensi kesakralan Candi Borobudur ternyata terkait erat dengan suara yang diciptakan oleh lanskap sekitarnya. Hal ini yang kemudian memunculkan paradigma baru dalam pelestarian warisan budaya tidak hanya berfokus kepada materialnya saja (objek dan lanskap). Pelestarian terhadap Cagar Budaya dengan pedoman pada Undang-Undang Nomor 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya masih berfokus kepada budaya materialnya saja tanpa menjadi kesatuan dengan fenomena lain yang dapat ditangkap pancaindera. Padahal fenomena ini tentu saja terkait erat dengan pemaknaan suatu warisan budaya yang juga menjadi nilai penting dari warisan budaya itu sendiri. Sebagai contoh seperti di Candi Borobudur ini adalah fokus kepada pelestarian terhadap visual dan material baik candinya maupun juga lingkungannya. Namun aspek lain yang dapat ditangkap oleh pancaindera belum mendapat perhatian dalam pelestarian seperti suara atau aroma yang ada di lingkungan candi. Melalui penelitian ini diharapkan kemudian dapat membuka peluang terhadap fokus pelestarian yang tidak hanya pada material maupun visualnya saja, lebih jauh dapat juga terhadap semua aspek yang dapat ditangkap oleh pancaindera.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhidhuto, Linus Setyo, Rony Muhammad, Jati Kurniawan, Puji Santosa, dan Ajar Priyanto. 2017. "Kajian Pengaruh Intensitas Suara Terhadap Bangunan Cagar Budaya Berbahan Batu Tahap I." Magelang.
- Allerton, Catherine. 2009. "Introduction: Spiritual landscapes of Southeast Asia." *Anthropological Forum* 19 (3): 235-51. <https://doi.org/10.1080/00664670903278387>.
- Balai Konservasi Borobudur. 2016. *Selayang Pandang Candi Borobudur, Candi Mendut dan Candi Pawon*. 1 ed. Magelang: Balai Konservasi Borobudur.
- David, Bruno, dan Julian Thomas. 2016. *Handbook of Landscape Archaeology (World Archaeological Congress Research)*. New York: Routledge.
- Hadi Rahmi, Dwita, Ha Sudibyakto, H Sutikno, Laretna T Adishakti, Universitas Gadjah Mada Kantor, Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada Jl Grafika, Sekip Yogyakarta, Fakultas Geografi, dan Universitas Gadjah Mada. 2012. "Pusaka Saujana Borobudur: Perubahan dan Kontinuitasnya." *Manusia dan Lingkungan* 19 No.1 (Maret):85-94.
- Hannah, Lindsay. 2006. "Wind and Temperature Effects on Sound Propagation Wind." *New Zealand Acoustics* 20 / #2:22-29.
- Istari, T.M. Rita. 2012. "Penemuan Sebuah Candi Bata di Daerah Pantura Jawa Tengah." *Berkala Arkeologi* 32 Edisi No. 1 (1): 27-38.
- Johnson, Javier, dan Roni Sugiarto. 2019. "Dinamika Keterhubungan Soundscape dengan Elemen Arsitektural Studi Kasus: Komplek Gereja Santa Perawan Maria Saptakudukaan." *Jurnal RISA (Riset Arsitektur)* 03 Nomor 03 (Juli):240-57. www.journal.unpar.ac.id.
- Kristi, Inesza Cahya. 2024. "Identifikasi Auditory Experience di Candi Borobudur dengan Pendekatan Soundscape." Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Luh Komang Sri Ayunia, Ni, Wahyu Rochdiat Murdhiono, Santi S Damayanti Program Studi, Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, dan Universitas Respati Yogyakarta. 2019. "Meditasi dengan Suara Alam dapat Menurunkan Stres pada Mahasiswa Keperawatan." *Jurnal Keperawatan Jiwa* 7 (2): 145-52.
- Maulidan, Safar. 2016. "Tradisi Sembahyang Umat Buddha." Banda Aceh: Fakultas Ushuluddin dan Filsafat Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Murwanto, Helmy, dan dan Ananta Purwoarminta. 2015. "Rekonstruksi Danau Purba Borobudur dengan Pendekatan Spasiotemporal." *LIMNOTEK* 22 (2) (2): 106-17.

- Puspitasari, Dian Eka, Hari Setyawan, dan Winda Diah Puspita Rini. 2013. *Kearsitekturan Candi Borobudur*. Disunting oleh Totok Roesmanto. Diterjemahkan oleh Panggah Ardiyansyah. Magelang. www.konservasiborobudur.org.
- Riznaini, *, Ika Utami, Riznaini Ika Utami ; Fingka, Wahyu Anggraini, ; Sulis, Wahyu Ningsi, ; Divanny, Aulia Hanif, dan Wahyu Kurniawati. 2024. "Pendalaman Materi Bunyi dan Cahaya (Studi Kasus Penerapan Bunyi dan Cahaya Dalam Kehidupan Sehari-hari)." *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengelatuan Alam* 2 (1): 284-95. <https://doi.org/10.59581/konstanta.v2i1.2410>.
- Rosa, Amalia Fadila, Arifima Nurlaila Dewi, dan Findi Triani. 2021. "Borobudur Terrain Laboratory: Optimalisasi Potensi Kawasan sebagai Wahana Studi Lapangan Geografi." *Jurnal Ilmiah Penalaran dan Penelitian Mahasiswa* 5, Nomor 2:1-22.
- Schafer, Raymond Murray. 1969. *The New Soundscape: A Handbook for the Modern Music Teacher*. New York: Berandol Music Limited.
- . 1994. *The Soundscape: Oursonic Environment and the Tuning of the World*. Vermont: Destiny Books.
- Setyawan, Hari, dan Bambang Kasatriyanto. 2019. "Kajian Penataan Tanaman Kawasan Borobudur." *Borobudur* 13, Nomor 2 (Desember):3-31.
- Tanudirjo, Daud Aris, Jarwo Susetyo Edy Yuwono, dan Ari Mukti Wardoyo Adi. 2019. "Lanskap Spiritual Situs Liyangan." *Berkala Arkeologi* 39 (2): 97-120. <https://doi.org/10.30883/jba.v39i2.474>.
- Tuan, Yi-Fu. 1975. "Place: An Experiential Perspective." *Geographical Review* 65 (2): 151-65.
- Yulianti, Yulianti. 2022. "The Birth of Buddhist Organizations in Modern Indonesia, 1900-1959." *Religions* 13, 217 (3): 1-15. <https://doi.org/10.3390/rel13030217>.