

Pengalaman *Sense of Smell* pada Arsitektur Rumah Adat Suku Osing

Yusuf Ariyanto¹, Helen Saphira², Jason Santoso³, Gwyneth⁴, Albert J. Tandiar⁵

1, 2, 3, 4, 5. Architecture Programs, School of Creative Industry, Universitas Ciputra Surabaya
UC Town, CBD Boulevard, CitraLand, Surabaya

Email: yusuf.ariyanto@ciputra.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Diterima 27-10-2023
Disetujui 24-01-2024
Tersedia *online* 01-04-2024

Kata kunci:

Arsitektur Nusantara,
aroma, rumah adat suku
Osing, *sense of smell*

ABSTRAK

Arsitektur Nusantara sebagai hasil pikir identik dari sebuah daerah yang bergantung terhadap latar belakang budaya dan kondisi alam yang menghasilkan kenyamanan secara fisik dan suasana hasil dari respon indra manusia, salah satunya adalah indra penciuman. Studi ini berfokus pada pengaruh atau respon indrawi penciuman yang terkait dengan bangunan, seperti material bangunan digunakan, *softscape* dan *hardscape* yang menghasilkan aroma tertentu, khususnya pada bangunan tradisional yaitu rumah adat suku Osing. Sejalan dengan hal tersebut, studi ini mengidentifikasi aroma melalui *sensory mapping* dan intensitas aroma yang berpengaruh terhadap suasana melalui *superimpose* skala Likert dengan *smells wheel* dari 2 objek kajian, yaitu Homestay Bata Merah dan Vila SoLong di Banyuwangi. Hasil dari studi ini didapatkan bahwa elemen bangunan seperti kayu, teraso, batu alam, keramik, paving blok, dan linen adalah material utama yang memberikan ciri khas aroma dan diikuti oleh vegetasi seperti pepohonan yang memiliki bunga atau buah yang beraroma manis juga mendominasi, terlebih pada Homestay Bata Merah. Namun di sisi lain, aroma khas juga terbentuk oleh pengaruh kondisi geografis dan pergerakan angin sebagai media penyebar materi aroma, seperti pada Vila SoLong yang memiliki aroma khas laut. Pengalaman *sense of smell* pada bangunan rumah adat (tradisional) turut membentuk identitas Arsitektur Nusantara dan juga meningkatkan kenyamanan pengunjung atau orang yang beraktivitas di dalamnya.

Keywords:

Nusantara Architecture,
smells, Osing Tribe's
indigenous houses, *sense*
of smell.

ABSTRACT

Title: *Sense of Smell Experience on Osing Traditional House Architecture*

Nusantara architecture results from identical thinking on cultural background and natural conditions that produce physical comfort and atmosphere resulting from the response of human senses, one of which is the sense of smell. The study focuses on the influences or sense of smell responses associated with buildings, such as building materials used, *softscape*, and *hardscape* that produce certain scents, especially in Osing Tribe's Indigenous Houses. In line with that, the study identified smells through sensory mapping and the smell intensity influencing the atmosphere by superimposing a Likert scale with a smells wheel from two objects studied, Homestay Bata Merah and Villa SoLong in Banyuwangi. The results of this study found that building elements such as wood, terraces, natural stones, ceramics, paving blocks, and linen are the primary materials that give characteristic aroma, followed by vegetation such as trees that have flowers or sweet-aromatic fruit also dominate, especially in the Homestay Bata Merah. On the other hand, the typical smells are also formed by the influence of geographical conditions and wind movements as the medium of smells material spread, as in Vila SoLong, which has typical ocean smells. The sense of smell experience of traditional house buildings also shapes Nusantara Architecture's identity and improves the comfort of visitors or people active in it.

Pendahuluan

Kengo Kuma dalam Andersen & Rey (2019) menyebutkan “*architecture is not the work of an architect; it is the product of a community. This view of architecture as being more process-oriented than result-oriented.*” Proses pembentukan ruang dan arsitektur bergantung terhadap latar belakang, budaya, dan kondisi alam suatu tempat seperti Arsitektur Nusantara. Menurut Prijotomo (2016), Arsitektur Nusantara memiliki identitas tersendiri yang melekat tidak hanya pada budaya, namun juga respon arsitektur tersebut terhadap iklim, yaitu iklim tropis lembab yang membentuk arsitektur sebagai pernaungan. Kegiatan masyarakat lokal yang menempati Arsitektur Nusantara tersebut umumnya dilakukan diluar bangunan, sehingga Arsitektur Nusantara bukan hanya bentuk fisik bangunan tetapi juga ruang luarnya (*environment*). Respon Arsitektur Nusantara bagi manusia menjadi perlu dipertimbangkan mengingat konteks bahwa Arsitektur Nusantara dipengaruhi oleh iklim yang erat kaitannya dengan kenyamanan yang diciptakan. Kenyamanan secara fisik dan suasana dari Arsitektur Nusantara tersebut dihasilkan dari respon indra manusia meliputi respon penglihatan, pendengaran, penciuman, sentuhan, dan hubungan di antara indra menjadikan setiap jenis Arsitektur Nusantara memiliki pengalaman sensori yang berbeda-beda. Hal ini menjadikannya tidak lagi muncul sebagai tanda (langgam), namun juga suasana dan pengalaman yang membentuknya, sehingga pengalaman indra tersebut turut membentuk terciptanya suasana (Spence, 2020).

Persepsi dan respon pengguna mengenai arsitektur atau ruang apapun

akan menjadi perjalanan eksplorasi diri yang memiliki keunikan tersendiri. Arsitektur dan ruang diilhami tidak hanya secara fisik namun juga psikologis. Kini, persepsi dan respon dari, dan, oleh arsitektur dipengaruhi oleh nilai yang dihadirkan, seberapa dalam pengguna memaknai ruang dan merasa seperti terbawa suasana yang dihadirkan melalui respon indra (Hegde, 2021). Desain tidak lagi hanya disusun berdasarkan kebutuhan standar manusia akan ruang, namun kebutuhan aktualisasi diri dan pengalaman terhadap suasana yang menjadi pengaruh penting di dalam mengolah bentuk, pola tatanan ruang, material bahkan sampai *building performance*. Salah satu bukti respon dan persepsi yang erat kaitannya dengan rumah adat atau arsitektur lokal yang masih terjaga adalah rumah adat suku Osing. Nilai budaya pada rumah adat suku Osing adalah wujud warisan budaya yang dijadikan pedoman hidup masyarakatnya, dan mereka meyakini bahwa rumah tidak hanya benda mati namun memiliki nilai-nilai kehidupan yang terkandung pada setiap unsur bangunannya (Noor et al., 2021). Arsitektur Nusantara sebagai hasil pikir identik dari sebuah daerah yang bergantung terhadap latar belakang, budaya, dan kondisi alam menjadi perlu untuk dikaji. Termasuk bagian-bagian rumah dan susunannya merupakan pengungkapan pesan, makna dan kehendak sebagai ekspresi rasa dan karsa pemiliknya, bukan sekadar memenuhi tuntutan fungsional, sekaligus menggambarkan apresiasinya terhadap cipta dan karya (Suprijanto, 2002). Identifikasi yang akan dilakukan adalah bagaimana pengalaman *sense of smell* yang terbentuk melalui pengaruh elemen arsitektur nusantara dari rumah adat suku Osing.

Umumnya pengalaman aroma (bebauan) mencirikan kekhasan aktivitas warga lokal seperti kegiatan memasak di pagi hari, menyajikan makanan atau bahkan aktivitas sesaji bagi beberapa warga lokal suku Osing. Namun pada studi ini lebih memfokuskan pengaruh atau respon indra penciuman yang terkait dengan bangunan, seperti material bangunan digunakan, vegetasi yang tumbuh di sekitar bangunan dan komponen *hardscape* lainnya yang menghasilkan bebauan tertentu, khususnya pada bangunan tradisional.

Sejalan dengan hal itu, lingkup studi ini lebih difokuskan untuk mengkaji respon sensori penciuman di tipologi bangunan vila atau *homestay* yang masih menggunakan bangunan otentik suku adat Osing untuk menentukan aroma-aroma (bebauan) tertentu yang mempengaruhi kenyamanan seseorang baik di dalam bangunan maupun di ruang sekitar bangunan, sebab pengunjung vila ataupun *homestay* cenderung berasal dari luar suku adat Osing. Permasalahannya, rata-rata pengunjung hanya menikmati tampilan visual dari bangunannya saja tanpa menyadari bahwa pengalaman yang mereka alami tersebut adalah sinergi respon dari indra yang salah satunya adalah indra penciuman.

Tujuan dari studi ini adalah untuk menemukan hubungan atau bukti bahwa bangunan Arsitektur Nusantara suku Osing tersebut berpengaruh dalam menentukan rasa kenyamanan dari pengunjung atau penghuni dengan melakukan (a) eksplorasi metodologis yang berkaitan dengan dokumentasi, analisis, penilaian, dan visualisasi data dan ritme spasial-sensorik menggunakan teknik berbasis persepsi, dan (b) diharapkan ke depannya menjadi referensi bagi arsitek maupun pemilik bangunan sewa seperti vila,

hotel, dan sebagainya, untuk meningkatkan kenyamanan dan daya tarik pengunjung, dengan mengoptimalkan pengalaman *sense of smell*, serta perkembangan bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang bertopik untuk mengeksplor kekayaan Arsitektur Nusantara yang berpengaruh dan dipengaruhi oleh pengalaman sensori.

Metode

Penelitian ini menggunakan *sensory approach* (Trivic & Low, 2021) dengan pengalaman indrawi melalui proses interaksi konstan di semua bidang pengalaman indrawi (terdeteksi oleh mata, telinga, hidung, mulut, kulit, lidah, kerangka, dan otot) dan kognisi, akan memberikan penilaian yang lebih dalam terhadap respon terhadap Arsitektur Nusantara. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini dimulai dengan uji performa indra penciuman dari masing-masing enumerator (petugas lapangan yang membantu tim survei dalam pengumpulan data) dengan 3 sampel bebauan umum. Langkah selanjutnya adalah mendata lokasi titik yang mewakili area yang identik sebagai area penting dari bangunan penginapan (vila), selanjutnya melakukan penelusuran awal untuk mengenal aroma (bebauan) secara umum dari kompleks bangunan penginapan. Secara detail, para enumerator akan melakukan pengindraan (*sense of smell*) untuk mengidentifikasi aroma yang khas di setiap titiknya, sekaligus mendata jenis-jenis material yang terdapat di sekitar titik pengamatan, serta memberikan keterangan apakah material-material tersebut yang memberikan rangsangan aroma ataukah aroma tersebut didapat dari kondisi alam sekitar. Aktivitas tersebut dilanjutkan dengan *sensory mapping journey*, yang akan dilakukan dengan menangkap

kualitas/*value* dari Arsitektur Nusantara, berfokus pada reaksi tubuh dan emosional mereka terhadap rangsangan sensorik yang tersedia. Xiao et al. (2020) mengatakan, “*Smells brings distinct identities to places and can connect people emotionally to those places. Understanding how people make sense of smell-triggered emotions contributes to the current literature on sensory and emotional geographies.*”

Analisis terhadap pengalaman sensori dilakukan dengan memberikan pemeringkatan melalui skala Likert tingkat respon terhadap analisis ritme untuk menghasilkan analisis yang bermakna dan representasi grafis yang di ambil dari *smells wheel* dan disimpulkan untuk masing-masing titik pengamatan, apakah bebauan tersebut mengganggu atau bebauan tersebut memberikan identitas baru, sehingga orang yang berkunjung di penginapan tersebut akan mengalami suasana tertentu. Hasil dari analisis akan disintesis menjadi kriteria desain berdasarkan *sensory* dan hubungannya yang diperlukan oleh Arsitektur Nusantara agar karya arsitektur tersebut berpengaruh tidak hanya sekedar menjadi bangunan dengan identitas simbolis kelokalan.

Hasil dan Pembahasan

Kekayaan Arsitektur Nusantara, terkhusus rumah tradisional suku Osing, Banyuwangi, mencirikan keragaman budaya, aktivitas sosial masyarakat suku Osing yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai nelayan dan petani. Karakter yang kuat dari ciri arsitekturnya juga dipengaruhi oleh letak geografis Banyuwangi yang berbatasan langsung dengan laut serta terdapat jajaran gunung di wilayah barat. Kekhasan inilah yang akan diidentifikasi tidak hanya bentuk arsitektur secara fisik, respon indrawi

melalui pengalaman *sense of smell* dari tipologi bangunan penginapan yang masih menggunakan bangunan otentik dari rumah adat suku Osing, yaitu penginapan Bata Merah dan Vila SoLong. Kedua objek ini digunakan di dalam penelitian ini karena kedua objek ini sebagian besar masih menerapkan prinsip atau kaidah karakter rumah asli suku Osing. Wijaya & Purwanto (2017) menyebutkan bahwa rumah adat suku Osing menggunakan material yang tersedia di sekitar lokasi rumah tersebut berdiri, menjadikan rumah adat ini memiliki konsep rumah yang ekologis. Material dinding yang terbuat dari *gedhèk* dan *kedug* membuat suhu ruangan tidak terlalu tinggi, karena material ini memiliki celah-celah tipis yang dapat membuat perputaran udara dalam ruangan. Selain itu, material dinding ini juga dapat menyerap panas berlebih. Celah-celah yang ada di *ampik-ampik* dan dinding juga membuat rumah ini mendapatkan pencahayaan alami dari matahari yang tidak berlebih, cahaya ini cukup untuk membantu kegiatan dalam rumah tanpa harus menggunakan cahaya buatan. Bentuk atap yang tinggi dan meruncing ke atas berfungsi untuk mengalirkan udara, dan bentuk atap yang runcing membuat aliran air hujan jatuh dengan cepat ke tanah. Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah memastikan performa dari masing-masing enumerator bahwa mereka memiliki pengenalan yang sama terhadap jenis bebauan (aroma), dengan menggunakan sampel beberapa aroma yang awam, seperti aroma cokelat, stroberi, dan apel. Orang yang dipilih sebagai Enumerator merupakan mahasiswa arsitektur yang bukan penduduk asli Banyuwangi atau bahkan suku adat Osing, dan belum pernah berkunjung ke lokasi pengambilan data (Gambar 1).



Gambar 1. Uji performa indra penciuman.
 Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

Pengalaman indrawi melalui indra penciuman dilakukan dengan *sensory mapping journey* (Gambar 2), yaitu mengalami perbedaan aroma (bau) yang dilakukan pada pagi, siang, dan sore hari dengan pertimbangan bahwa aktivitas di dalam dan di luar bangunan (masih dalam kompleks vila atau *homestay*) akan sering dilakukan oleh pengunjung.



Gambar 2. Sensory mapping journey
 Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

Pengambilan data dilakukan pula pada musim kemarau dan diupayakan seminimal mungkin ada pergerakan angin, sebab secara tidak langsung komponen kimiawi bau dihantarkan melalui angin sebagai media sehingga terhirup (tercium) oleh pengamat. Oleh karena itu penetapan titik dilakukan dengan seksama atau dengan merasakan aliran angin tersebut secara bersama-sama. Area yang dianalisis meliputi area *entrance*, *lobby*, restoran, dan unit penginapan (vila). Data yang akan dikumpulkan meliputi jenis aroma (bebauan) yang dominan di lokasi tersebut. Pendataan yang dilakukan terkait dengan indentifikasi sumber aroma beserta penyebabnya, dan material-material yang mempengaruhi aroma (bebauan) tersebut.

Mapping Journey yang dilakukan oleh enumerator dimulai dengan area yang sering digunakan oleh pengunjung saat mereka tiba di penginapan, kemudian bersama-sama mendiskusikan titik-titik pengamatan dan mendata elemen (material) *softscape* atau *hardscape* yang menghasilkan aroma (bebauan) khas, termasuk di dalamnya adalah ukuran dari lokasi dan pengaruh lingkungan luar terhadap pengamatan di setiap titik tersebut. Enumerator akan memulai pendataan dari area terdepan dari objek sampai ke dalam bangunan penginapannya secara berurutan. Tabel 1 berikut ini adalah simpulan data dari objek Homestay Bata Merah, Banyuwangi.

Tabel 1. Simpulan data *smells mapping* penginapan Bata Merah, Banyuwangi

Nama Area	Luas (m ²)	Material Khas	Unique Scents	Keterangan
Entrance	52,5	Paving, besi, batu alam, beton, vegetasi	Aroma rumput, asap, bunga kamboja	Aroma asap tercium samar
Halaman vila 1	56	Batu alam, bata, kayu, rumput	Aroma manis - pohon buah belimbing, asap	Aroma manis tercium sekilas

Area parkir 1	300	Paving blok, vegetasi, kain linen	Aroma floral bunga kamboja, aroma linen	Terkadang muncul aroma linen, bunga samar dan asap
Area parkir 2	150	Paving blok, vegetasi	Aroma asap (tipis), floral (netral), buah	Sekilas tercium aroma buah nangka
Sirkulasi	45	Paving blok, vegetasi	Aroma asap (tipis), udara alami, tanah	Aroma asap pembakaran rumput pengaruh aliran angin
Drop off	12,25	Paving blok, vegetasi	Aroma floral rumput, asap, air kolam	Tercium aroma makanan, samar asap
Teras vila (interior)	47,25	Beton, bata, kayu, tanah	Aroma lembab, kayu lapuk	Tercium aroma kayu lapuk (lembab)
Toilet (interior)	11,25	Keramik, besi, kaca	Aroma lembab, sabun	Kondisi basah (lembab)
Bed area (interior)	20,25	Kayu, keramik, kaca, dinding bata, kain linen	Aroma kopi, linen	Kondisi basah (lembab)

Sumber: Hasil analisis penulis, 2023

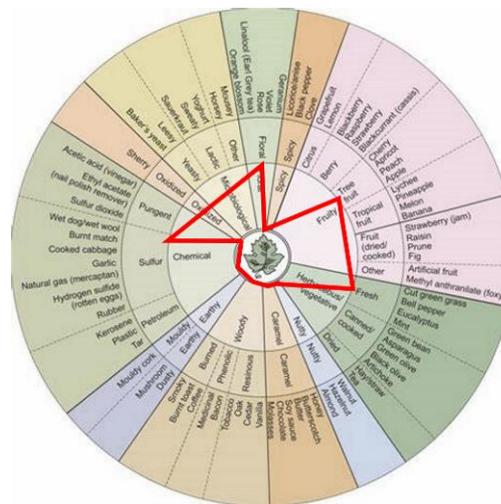
Dari hasil *smells mapping* yang dilakukan, didapatkan bahwa Homestay Bata Merah, Banyuwangi memiliki aroma dominan *floral* (vegetasi) oleh karena beberapa areanya ditanami jenis pohon identik yang mengeluarkan aroma khas, seperti nangka, kamboja, dan belimbing. Selain itu, aroma asap dari aktivitas pembakaran rumput di sekitar penginapan yang terbawa angin turut mempengaruhi sebagian besar penginderaan, kegiatan penginderaan di atas mengikuti posisi titik berikut (Gambar 3).



Gambar 3. Titik area penginderaan penginapan Bata Merah
 Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

Intensitas aroma (bebauan) yang berpengaruh terhadap suasana dan kenyamanan ditampilkan dalam analisis *superinpose* dari *smells wheel*.

Dalam diagram *superimpose* (Gambar 4), ditampilkan bahwa pada umumnya aroma yang ada di Homestay Bata Merah, Banyuwangi cenderung tidak mengganggu, bahkan berpotensi sebagai aroma identik dari penginapan, terlebih aroma *floral* (pohon nangka, bunga kamboja, dan aroma manis dari pohon belimbing). Sebaliknya, aroma asap pembakaran rumput dinilai kurang nyaman oleh enumerator karena mengganggu pernapasan, meskipun intensitasnya tidak sering.



Gambar 4. Analisis intensitas bebauan di Homestay Bata Merah, Banyuwangi
 Sumber: Hasil analisis penulis, 2023

Sama halnya dengan Homestay Bata Merah, objek kedua (Villa SoLong) juga dijadikan tempat pengambilan data, sebab masih mempertahankan

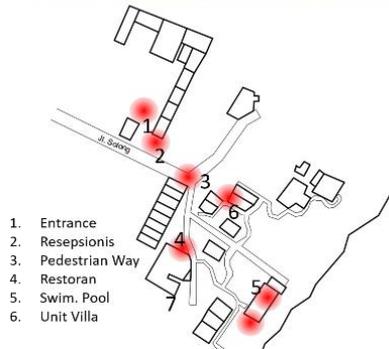
Omah Osing sebagai unit vila. Hasil dari pengalaman indra yang dilakukan, dan berdasarkan titik area pengindraan

adalah sebagai berikut (Tabel 2 dan Gambar 5).

Tabel 2. Simpulan data *smells mapping* Villa Solong, Banyuwangi

Nama Area	Luas (m ²)	Material Khas	Unique Scents	Keterangan
Entrance	186	Paving, batu alam, vegetasi	Aroma rumput, asap, dupa	Aroma dupa tercium samar
Area parkir	800	Batu alam, vegetasi	Aroma bunga kamboja	Aroma bunga samar
Resepsionis	23	Terraso, kayu, vegetasi,	Aroma parfum	Aroma buatan
Pedestrian & drop off area	-	Batu alam, pohon	Aroma <i>floral</i> (netral), aroma laut	Aroma laut samar sebab tergantung aliran angin
Swimming pool	200	Air kolam, vegetasi	Aroma kaporit (tipis), aroma laut	Aroma laut samar sebab tergantung aliran angin
Teras	15	Paving blok, vegetasi	Aroma rumput, aroma laut	Tercium aroma laut samar
Toilet (interior)	12	Keramik, kayu, vegetasi	Aroma laut, sabun	Kondisi toilet semi terbuka
Bed area (interior)	20	Kayu, keramik, linen	Aroma linen	Aroma parfum samar

Sumber: Hasil analisis penulis, 2023

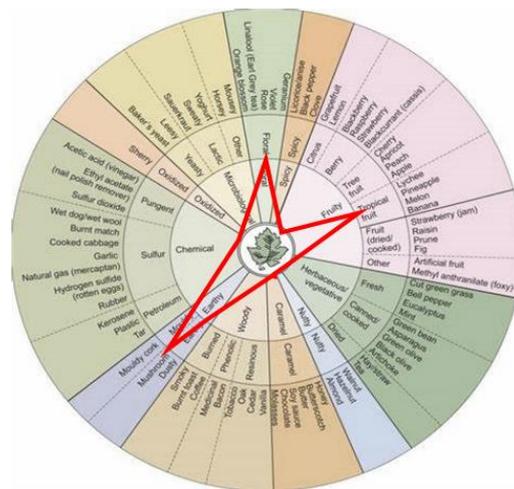


Gambar 5. Titik area pengindraan Villa SoLong

Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

Dari hasil pengindraan oleh enumerator selama pagi hingga sore didapatkan bahwa jenis aroma yang dominan yang berada di Villa SoLong, Banyuwangi adalah aroma laut, aroma rumput, dan aroma dauk kelapa. Sedangkan aroma yang dapat ditangkap oleh enumerator

pada pengindraan di dalam bangunan unit vila adalah aroma kayu dari material bangunan (Gambar 6). Intensitas aroma tidak mengganggu, bahkan berpotensi sebagai aroma identik dari Villa SoLong, yaitu aroma laut dan aroma *floral* (pohon kelapa dan rerumputan).



Gambar 6. Analisis intensitas bebauan di di Villa SoLong, Banyuwangi

Sumber: Hasil analisis penulis, 2023

Kesimpulan

Hasil dari studi tentang pengalaman *sense of smell* yang dipengaruhi oleh jenis material bangunan, elemen *softscape* dan *hardscape* pada objek kajian, Homestay Bata Merah dan Villa SoLong di Banyuwangi didapatkan bahwa terdapat hubungan yang menunjukkan respon pengunjung terhadap tangkapan aroma yang dihasilkan dari bangunan Arsitektur Nusantara suku Osing yang cenderung memberikan kenyamanan secara emosional. Kenyamanan tersebut didapatkan dari kajian metodologis pengindraan melalui tahap *mapping journey* di beberapa titik yang disepakati sebagai area yang sering digunakan oleh pengunjung untuk beraktivitas, contohnya seperti area *entrance*, parkir, resepsionis, *pedestrian way*, *drop off*, teras, dan unit vila. Kemudian dilakukan pendataan pada setiap elemen material, jenis aroma yang tertangkap, dan mengenali (mengidentifikasi) setiap aroma tersebut. Tahap selanjutnya adalah menganalisis setiap jenis aroma (bebauan) yang sudah diidentifikasi tergolong ke dalam jenis aroma yang mengganggu atau tidak sesuai dengan *smell wheels*. Pengalaman *sense of smells* tersebut menunjukkan bahwa elemen bangunan seperti kayu, teraso, batu alam, keramik, paving blok, dan linen adalah material utama pada bangunan Homestay Bata Merah yang menunjukkan bahwa enumerator masih merasa nyaman dengan aroma yang dihasilkan, diikuti oleh aroma manis dari vegetasi sekitar. Namun terdapat juga aroma yang cenderung mengganggu seperti aroma asap dari pembakaran rumput di area persawahan sekitar *homestay*. Di sisi lain, aroma khas juga ditangkap oleh enumerator karena pengaruh kondisi geografis,

seperti pada Villa SoLong yang memiliki aroma khas laut dengan karakter aroma asin air laut. Seperti yang disampaikan oleh Song & Wu (2022), bahwa tanaman sebagai material *softscape* akan memperkaya pengalaman sensorik yang dianalisis dengan melakukan pengamatan berjalan (*walkthrough*), untuk memetakan proses difusi tanaman aromatik, dan untuk menganalisis pengaruh tanaman aromatik terhadap manusia. Selain itu, Gunawan et al. (2020) memaparkan bahwa mengenai studi terhadap interior bangunan kafe yang memberikan identitas tersendiri sesuai dengan produk dan layanan dari kafe tersebut untuk meningkatkan penjualan dan *customer engagement*. Pernyataan di atas menguatkan bahwa pengalaman *sense of smell* suatu bangunan dipengaruhi dari material yang menghasilkan aroma terlebih bagi bangunan Arsitektur Nusantara seperti rumah adat suku Osing yang fokus pada kelestarian alam, sebagai identitas yang dapat meningkatkan kenyamanan pengunjung atau orang yang beraktivitas di dalamnya.

Daftar Pustaka

- Andersen, M., & Rey, E. (2019). *Thinking: Visions for Architectural Design. Towards 2050*. Park Books.
- Gunawan, J. A., Yong, S. De, & Rakhmawati, A. (2020). Kajian Sensory/Panca Indra pada Interior Bangunan Heritage Kafe di Surabaya. *Jurnal Desain Interior*, 5(1).
<https://doi.org/10.12962/j12345678.v5i1.6977>
- Hegde, C. (2021, August 5). *Multisensory Design Approach in Architecture*.
<https://contact834312.wixsite.com>

- /website/post/impact-of-multisensory-design-approach
- Noor, I. M. K., Siwalatri, N. K. A., & Widiastuti. (2021). Konsep Arsitektur Rumah Adat Suku Osing di Desa Kemiren, Banyuwangi. *RUANG-SPACE, Jurnal Lingkungan Binaan (Space: Journal of the Built Environment)*, 8(2). <https://doi.org/10.24843/jrs.2021.v08.i02.p02>
- Prijotomo, J. (2016). About Nusantara Architecture: a Matter of Either-or or Both-and toward Place for Better Living in the Humid Tropic. *International Journal on Livable Space*. https://www.academia.edu/99290370/About_Nusantara_Architecture_a_Matter_of_Either_or_or_Both_and_toward_Place_for_Better_Living_in_the_Humid_Tropic?uc-sb-sw=35248084
- Song, X., & Wu, Q. (2022). Study on smellscape perception and landscape application of fragrant plants. *Urban Forestry and Urban Greening*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127429>
- Spence, C. (2020). Senses of place: architectural design for the multisensory mind. In *Cognitive Research: Principles and Implications* (Vol. 5, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4>
- Suprijanto, I. (2002). Rumah Tradisional Osing Konsep Ruang dan Bentuk. *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)*, 30(1).
- Trivic, Z., & Low, K. E. Y. (2021). *Studying Multi-Sensory Neighbourhoods and Ageing-Friendly Design: Methodological Propositions*. Infolio. <https://scholarbank.nus.edu.sg/handle/10635/187620>
- Wijaya, P. Y., & Purwanto, S. A. (2017). Studi Rumah Adat Suku Osing Banyuwangi Jawa Timur. *Simposium Nasional RAPI XVI – 2017 FT UMS*.
- Xiao, J., Tait, M., & Kang, J. (2020). Understanding smellscapes: Sense-making of smell-triggered emotions in place. *Emotion, Space and Society*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2020.100710>