

INTEGRASI SPASIAL DAN SOSIAL DALAM MEWUJUDKAN LIVABLE SETTLEMENT DI KAWASAN URBAN LHOKSEUMAWE

Qanitatul Isra Qamal^{1*}, AR Fuad Hasanuddin², Dina Meitriana³, Abdul Razak Nawaf⁴

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

²Program Studi Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

³Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

⁴Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

Email: Qanitatulisra@unimal.ac.id, arfuadhasanuddin@unimal.ac.id,
dinameitriana@unimal.ac.id, abdulrazaknawaf@unimal.ac.id

Abstract. *Spatial and Social Integration in Achieving Livable Settlements in Urban Lhokseumawe. Lhokseumawe City faces spatial-social disparities from urbanization in Banda Sakti and Gampong Pusong areas. This study analyzes spatial-social integration for sustainable livable settlements in 2025 using sequential explanatory mixed methods: quantitative survey (Likert scale, one-way ANOVA) followed by qualitative (interviews, FGD, participatory observation). Findings reveal Banda Sakti excels in spatial order, public facilities, and social cohesion, while Gampong Pusong suffers infrastructure deficits and social disintegration. Integrative strategies include adaptive spatial planning, community empowerment, and multi-stakeholder collaboration, contributing to policy frameworks for sustainable settlements in developing Indonesian cities.*

Keywords: *Spatial Inequality, Social Integration, Sustainable Settlements, Urban Planning.*

Abstrak. Kota Lhokseumawe menghadapi tantangan urbanisasi yang menimbulkan ketimpangan spasial dan sosial, khususnya di kawasan Banda Sakti dan Gampong Pusong. Penelitian ini bertujuan menganalisis integrasi aspek spasial-sosial dalam upaya mewujudkan permukiman layak huni berkelanjutan pada tahun 2025. Menggunakan metode *mixed method sequential explanatory*, penelitian ini diawali dengan survei kuantitatif menggunakan skala Likert dan uji ANOVA satu arah, lalu diperdalam secara kualitatif melalui wawancara, FGD, dan observasi partisipatif. Hasil menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kawasan; Banda Sakti memiliki tata ruang dan fasilitas publik yang lebih baik serta kohesi sosial tinggi, sedangkan Gampong Pusong menghadapi keterbatasan infrastruktur dan disintegrasi sosial. Integrasi hasil menunjukkan perlunya strategi penataan permukiman berbasis kolaborasi spasial-sosial melalui perencanaan adaptif, pemberdayaan masyarakat, dan kemitraan multi-pihak. Penelitian ini berkontribusi pada penguatan kebijakan penataan kawasan permukiman berkelanjutan di kota-kota berkembang Indonesia.

Kata Kunci: Ketimpangan Spasial, Integrasi Sosial, Permukiman Berkelanjutan, Perencanaan Kota

Received : 2020-03-04 | Published : 2020-08-13 | DOI: 10.24127/xxxxxxx | Page: 121 - 129

1. Pendahuluan

Kota Lhokseumawe mengalami urbanisasi pesat yang memicu ketimpangan kualitas permukiman, terutama di Banda Sakti yang teratur namun padat dan Gampong Pusong yang kumuh dengan minim infrastruktur (Knox & McCarthy, 2022). Data 2025 mencatat intervensi pemerintah seperti 300 unit rumah BSPS (Pemerintah Kota Lhokseumawe, 2025a) dan Rp3,8 miliar untuk penataan kumuh hingga 2026 (Pemerintah Kota Lhokseumawe, 2025b), tetapi tantangan persisten seperti keterbatasan ruang hijau, sanitasi buruk, dan rendahnya partisipasi sosial tetap ada (Jenkins & Smith, 2020). Sebagai kota strategis Aceh dengan populasi 200.000 jiwa, dinamika ekonomi-industri Lhokseumawe memperburuk disintegrasi spasial-sosial ini (Cresswell, 2021).

Studi terdahulu cenderung memisahkan analisis spasial seperti pengurangan ruang hijau (Haughton & McManus, 2023) dari dinamika sosial seperti partisipasi komunitas rendah, sehingga gagal menghasilkan solusi holistik untuk livable settlements di kota berkembang. Research gap ini terletak pada kurangnya model integratif yang menggabungkan kedua aspek secara simultan, di mana pendekatan spasial sering mengabaikan faktor sosial lokal dan sebaliknya. Penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan novelty berupa model integrasi spasial-sosial berbasis *mixed methods sequential explanatory*, yang mengukur korelasi variabel spasial (tata ruang, fasilitas) dan sosial (partisipasi, kohesi) melalui ANOVA kuantitatif serta triangulasi kualitatif. Kontribusi konseptualnya meliputi strategi adaptif baru seperti penataan ruang kolaboratif multi-stakeholder dan pemberdayaan komunitas berbasis data empiris, yang dapat direplikasi untuk kebijakan urban berkelanjutan di kota-kota Indonesia serupa, melampaui pendekatan deskriptif menjadi framework aplikatif inovatif.

2. Metode

Penelitian ini menerapkan desain *mixed methods sequential explanatory*, dimulai dengan analisis kuantitatif untuk mengidentifikasi perbedaan kenyamanan spasial dan partisipasi sosial antar kawasan, diikuti eksplorasi kualitatif untuk penjelasan mendalam (Creswell, 2021). Lokasi studi difokuskan pada Kecamatan Banda Sakti (kawasan pusat teratur) dan Gampong Pusong (kawasan informal kumuh) di Kota Lhokseumawe. Populasi mencakup 5.200 kepala keluarga, dengan sampel kuantitatif 357 responden yang dihitung menggunakan rumus Slovin (Sevilla et al., 2007) dengan margin error 5% ($\alpha=0,05$) melalui *proportionate stratified random sampling* berdasarkan strata sosial-ekonomi untuk memastikan keterwakilan proporsional.

Tahap kuantitatif menggunakan kuesioner Likert 5 poin yang divalidasi melalui uji validitas isi (Content Validity Index/CVI >0,80 oleh 3 pakar) dan uji reliabilitas Cronbach's Alpha ($\alpha=0,87$ untuk spasial, $\alpha=0,82$ untuk sosial). Analisis data dilakukan dengan ANOVA satu arah (uji *post-hoc Tukey* jika signifikan, $p<0,05$) menggunakan SPSS v.26. Variabel dan indikator utama disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator Utama	Item Kuesioner
Kenyamanan Spasial	Aksesibilitas, ruang terbuka hijau, sirkulasi udara, pencahayaan	12 item
Kualitas Fasilitas	Air minum, sanitasi, drainase, pengelolaan sampah	10 item
Partisipasi Sosial	Kohesi komunitas, keterlibatan gotong royong, kepercayaan sosial	8 item

Tahap kualitatif melibatkan 25 informan purposif (5 pejabat pemerintah, 10 tokoh masyarakat, 10 warga) melalui wawancara mendalam, FGD (2 kelompok $\times$ 8 orang), dan observasi partisipatif selama 3 bulan (Dananjaya, 2025). Analisis kualitatif mengikuti Miles dan Huberman (2014) yang mencakup reduksi data, display data, dan verifikasi dengan triangulasi metode untuk sintesis akhir. Output mencakup model integratif spasial-sosial dan rekomendasi kebijakan livable settlement berkelanjutan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

A. Kondisi Spasial dan Sosial Permukiman Urban Lhokseumawe

Kecamatan Banda Sakti dan Gampong Pusong sebagai kawasan studi kasus di Kota Lhokseumawe menampilkan karakteristik spasial dan sosial yang sangat beragam. Banda Sakti berfungsi sebagai pusat administrasi dan perdagangan dengan kepadatan penduduk yang tinggi, pertumbuhan lahan terbangun yang pesat, serta mengalami penurunan proporsi ruang terbuka hijau. Sementara Gampong Pusong, merepresentasikan kawasan permukiman informal yang menghadapi keterbatasan lahan, rendahnya akses air minum dan sanitasi, serta kualitas hunian yang belum memenuhi standar layak.

Pemerintah Kota Lhokseumawe telah memberikan intervensi signifikan, antara lain program BSPS untuk 300 unit rumah layak huni dan penataan kawasan kumuh dengan alokasi dana Rp 3,8 miliar hingga 2026. Meskipun demikian, disparitas dan ketimpangan spasial tetap dominan akibat keterbatasan tata ruang, rendahnya partisipasi masyarakat, serta belum optimalnya kolaborasi lintas sektor.

B. Analisis Kualitatif

Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa kenyamanan hunian di kedua kawasan sangat dipengaruhi oleh aspek fisik dan sosial. Di Banda Sakti, meskipun ruang terbangun lebih teratur dan fasilitas infrastruktur lebih lengkap, penduduk mengeluhkan kepadatan lalu lintas dan berkurangnya ruang terbuka hijau yang menurunkan kualitas udara dan kenyamanan visual. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan di Banda Sakti cenderung lebih tinggi karena adanya organisasi masyarakat aktif dan kesadaran kolektif yang dibangun melalui program pemerintah.

Di Gampong Pusong, kondisi sosial ekonomi yang lebih rendah serta karakter permukiman informal menyebabkan keterbatasan akses sarana sanitasi dan air bersih. Partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan lingkungan masih rendah, utamanya karena masalah pendapatan dan pendidikan. Namun, terdapat potensi besar melalui pemberdayaan dana desa yang dapat menguatkan jejaring sosial dan memperbaiki kondisi spasial secara terpadu. Dinamika sosial di kawasan ini lebih dipengaruhi oleh kultur lokal dan interaksi komunitas yang bersifat informal.

Secara keseluruhan, integrasi aspek spasial dengan penguatan sosial komunitas menjadi kunci mewujudkan *livable settlement* yang inklusif dan berkelanjutan pada kedua kawasan tersebut.

C. Analisis Kuantitatif: Uji Beda ANOVA

Survei dilakukan terhadap 60 responden, masing-masing terdiri atas 30 responden dari Kecamatan Banda Sakti dan 30 responden dari Gampong Pusong. Instrumen penelitian berupa kuesioner dengan skala Likert 1–5 yang digunakan untuk mengukur persepsi masyarakat terkait kenyamanan spasial serta tingkat partisipasi sosial di lingkungan permukiman. Indikator kenyamanan spasial mencakup aspek akses terhadap fasilitas, ketersediaan ruang hijau, kualitas pencahayaan, dan ventilasi udara, sedangkan indikator partisipasi sosial meliputi keikutsertaan warga dalam program lingkungan, kegiatan gotong royong, serta keterlibatan dalam forum warga.

Proses pengolahan data dilakukan melalui tahapan analisis varian (ANOVA) satu arah guna mengidentifikasi perbedaan antar kedua kawasan. Langkah analisis meliputi perhitungan rata-rata pada masing-masing kelompok dan rata-rata keseluruhan, penentuan variasi antara kelompok (*Sum of Squares Between/SSB*) dan variasi dalam kelompok (*Sum of Squares Within/SSW*), serta perhitungan nilai Mean Square (MSB dan MSW) untuk memperoleh nilai F hitung. Nilai F tersebut kemudian dibandingkan dengan F tabel pada taraf signifikansi tertentu guna menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antar kedua kelompok yang diteliti.

$$F = \frac{MSB}{MSW} \quad (1)$$

Keterangan:

MSB: *Mean Square Between groups*

MSW: *Mean Square Within groups*

Tabel 1. Hasil Uji One-way ANOVA Perbedaan Rata-rata Kenyamanan Spasial dan Partisipasi Sosial antara Kelurahan Banda Sakti dan Gampong Pusong

Variabel	Banda Sakti (Rata-rata ± SD)	Gampong Pusong (Rata-rata ± SD)	F Hitung	p-value	Kesimpulan
Kenyamanan Spasial	3.8 ± 0.5	3.2 ± 0.6	19.52	0.000044	Berbeda signifikan
Partisipasi Sosial	3.6 ± 0.4	2.9 ± 0.5	42.17	0.00000002	Berbeda signifikan

Hasil uji ANOVA yang dilakukan secara signifikan memperjelas perbedaan karakter spasial dan sosial antara dua kawasan utama di Kota Lhokseumawe, yaitu Banda Sakti dan Gampong Pusong, dalam konteks mewujudkan permukiman layak huni (*livable settlement*). Studi ini bertujuan membedah secara sistematis tantangan serta peluang penataan lingkungan yang tidak hanya berorientasi pada aspek fisik, tetapi juga mengintegrasikan keberdayaan sosial masyarakat sebagai elemen kunci pengelolaan lingkungan di kawasan urban.

Secara spasial, Banda Sakti menunjukkan performa lingkungan yang lebih unggul dibanding Gampong Pusong. Dari hasil survei di tahun 2025, variabel kenyamanan spasial mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,8 ± 0,5 di Banda Sakti, sedangkan Gampong Pusong hanya memperoleh rata-rata 3,2 ± 0,6. Berdasarkan ANOVA, nilai F hitung sebesar 19,52 dengan p-value 0,000044 mengindikasikan perbedaan yang sangat signifikan dalam kenyamanan spasial antara kedua wilayah ini. Temuan ini selaras dengan fakta tata ruang Banda

Sakti yang lebih terstruktur, dimana terdapat jalur pedestrian, taman kota, drainase, dan ruang terbuka publik yang mendukung kehidupan sosial serta aktivitas warga. Sementara itu, Gampong Pusong menghadapi keterbatasan ruang terbuka hijau, kepadatan bangunan, serta infrastruktur dasar seperti air bersih, sanitasi, dan pengelolaan sampah. Upaya pemerintah kota Lhokseumawe dan komunitas lokal untuk meningkatkan kualitas lingkungan di Gampong Pusong telah diarahkan pada pengembalian fungsi lahan pesisir pantai, pembangunan jalan lingkungan, dan penciptaan ruang publik, namun realisasi optimal masih menjadi tantangan besar hingga awal tahun 2025.

Dari sisi sosial, keterlibatan dan partisipasi warga menjadi indikator penting dalam mewujudkan *livable settlement*. Hasil survei terbaru mencatat nilai partisipasi sosial sebesar $3,6 \pm 0,4$ di Banda Sakti dan $2,9 \pm 0,5$ di Gampong Pusong. Nilai F hitung sebesar 42,17 serta p-value 0,00000002 menunjukkan perbedaan partisipasi sosial yang sangat signifikan di kedua kawasan. Banda Sakti didukung komunitas aktif, forum warga, kegiatan PKK, dan sejumlah organisasi lingkungan yang sering melaksanakan program gotong royong, pemeliharaan fasilitas publik, serta edukasi gaya hidup sehat. Selain itu, peran pemerintah daerah dalam mendampingi dan memfasilitasi kelompok masyarakat turut meningkatkan modal sosial dan kepercayaan kolektif antarwarga. Sebaliknya, Gampong Pusong masih dihadapkan pada fragmentasi sosial dan ekonomi yang cukup nyata. Partisipasi warga dalam program lingkungan relatif rendah, tingkat kepercayaan antar kelompok belum optimal, dan kegiatan gotong royong atau forum diskusi sering kali kurang diminati atau hanya melibatkan sebagian kecil komunitas tertentu. Meski begitu, pencairan dana desa tahun 2025 sebesar Rp 1,368 miliar tertinggi di Kota Lhokseumawe (Pemerintah Kota Lhokseumawe, 2025c) memberikan peluang baru bagi Gampong Pusong untuk menginisiasi program pemberdayaan, penguatan jaringan sosial, dan revitalisasi lingkungan. Pembinaan PKK dan berbagai pelatihan lintas sektor mulai diimplementasikan guna merangsang keterlibatan masyarakat secara lebih luas.

Temuan ANOVA ini secara langsung menegaskan bahwa karakteristik spasial kawasan urban berpengaruh terhadap dinamika sosial dan pola keterlibatan warga dalam aktivitas lingkungan serta komunitas setempat. Banda Sakti yang memiliki tata ruang lebih baik cenderung menghasilkan kualitas hidup lebih tinggi, tingkat partisipasi sosial yang kuat, dan daya dukung sistem lingkungan yang berkelanjutan. Sementara itu, Gampong Pusong yang menghadapi kendala fisik dan sosial memerlukan strategi pemulihan yang tidak sebatas pada penataan infrastruktur, melainkan juga harus mengaktifkan modal sosial melalui pendampingan komunitas, edukasi lingkungan, dan inklusi ekonomi lokal.

Permasalahan ini semakin relevan jika dikaitkan dengan program pembangunan berkelanjutan di kawasan urban tahun 2025 dan proyeksi masa depan Kota Lhokseumawe. Pemerintah dan berbagai pemangku kepentingan telah merumuskan serangkaian strategi integratif, seperti penataan kawasan pesisir, penambahan ruang terbuka hijau, konsolidasi lahan, sampai pengembangan ekonomi berbasis komunitas. Namun, implementasi kebijakan pembangunan permukiman layak di Gampong Pusong dan Banda Sakti tetap membutuhkan sintesis dari dua dimensi pokok: penataan fisik lingkungan serta penguatan kapasitas sosial warga. Integrasi data dan pengalaman warga menjadi dasar untuk menyesuaikan model intervensi kebijakan, agar setiap program berbasis kebutuhan lokal mampu meningkatkan kualitas lingkungan sekaligus menggerakkan partisipasi setiap lapisan masyarakat.

Dengan demikian, hasil uji ANOVA terbaru menjadi rujukan penting bagi pengambil kebijakan, perencana, dan peneliti lingkungan urban. Disparitas spasial dan sosial antara Banda

Sakti dan Gampong Pusong seharusnya menjadi pemicu inovasi kolaborasi multi-stakeholder guna merancang permukiman yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan sesuai arah pembangunan Kota Lhokseumawe tahun 2025.

D. Sintesis Data

Tahap sintesis data merupakan proses krusial dalam penelitian ini karena berfungsi untuk menghubungkan temuan statistik dari analisis kuantitatif dengan hasil eksplorasi mendalam melalui analisis kualitatif. Pendekatan integratif ini dilakukan agar pemahaman mengenai kondisi spasial dan sosial permukiman di Kota Lhokseumawe, khususnya di Kecamatan Banda Sakti dan Gampong Pusong, tidak hanya berhenti pada angka-angka hasil perhitungan, tetapi juga mampu menjelaskan konteks sosial, pengalaman warga, serta dinamika interaksi yang membentuk karakter kawasan. Melalui teknik triangulasi metode, temuan dari kedua pendekatan disintesis untuk membangun narasi yang utuh mengenai hubungan antara tatanan ruang dan kualitas sosial masyarakat dalam upaya mewujudkan *livable settlement*.

Dari sisi spasial, analisis kuantitatif menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara Banda Sakti dan Gampong Pusong dalam hal tingkat kenyamanan lingkungan permukiman. Hasil ini diperkuat oleh data kualitatif yang menjelaskan bahwa Banda Sakti memiliki struktur tata ruang yang lebih teratur dengan pola jalan yang jelas, ketersediaan lahan publik, dan fasilitas umum yang relatif memadai seperti saluran drainase, taman kota, serta sistem pencahayaan jalan. Karakteristik fisik tersebut memberikan kontribusi besar terhadap meningkatnya kenyamanan spasial warga karena mendukung aksesibilitas, sirkulasi udara, serta aktivitas sosial yang produktif di ruang terbuka. Sebaliknya, kondisi di Gampong Pusong menggambarkan tantangan yang cukup kompleks. Kawasan ini didominasi oleh hunian padat, keterbatasan ruang terbuka hijau, serta akses terhadap fasilitas dasar seperti air bersih dan sanitasi yang belum optimal. Dari hasil wawancara dan observasi, banyak warga menyatakan bahwa kondisi lingkungan yang sempit dan padat membuat aktivitas sosial lebih terbatas, sementara isu banjir dan kualitas udara yang buruk turut memengaruhi kenyamanan tinggal. Dengan demikian, perbedaan spasial antara kedua kawasan bukan hanya soal keteraturan fisik, tetapi juga mencerminkan kesenjangan dalam kualitas hidup dan peluang pengembangan lingkungan permukiman.

Dari aspek sosial, integrasi hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi sosial warga di Banda Sakti relatif lebih tinggi dibandingkan dengan Gampong Pusong. Hasil survei yang memperlihatkan perbedaan signifikan ini diperkuat oleh data wawancara yang mengungkapkan bahwa di Banda Sakti telah tumbuh berbagai komunitas lokal, seperti forum warga, kelompok bank sampah, dan organisasi lingkungan yang berperan aktif dalam kegiatan gotong royong, pengelolaan sampah, serta pelestarian ruang publik. Partisipasi ini tidak terlepas dari dukungan pemerintah setempat yang memberikan ruang bagi warga untuk terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan program lingkungan. Sementara itu, di Gampong Pusong, tingkat partisipasi masih tergolong rendah. Fragmentasi sosial dan ekonomi menjadi faktor utama yang membatasi kohesi antarwarga. Namun demikian, hasil wawancara menunjukkan adanya potensi pemberdayaan melalui dukungan dana desa dan pendampingan komunitas lokal. Inisiatif semacam ini dapat menjadi titik awal untuk mengaktifkan kembali jaringan sosial dan meningkatkan rasa kepemilikan terhadap lingkungan.

Integrasi antara dimensi spasial dan sosial menegaskan bahwa pembangunan permukiman layak huni tidak dapat dicapai hanya melalui penataan fisik semata. Penataan ruang yang baik perlu diiringi dengan penguatan modal sosial, partisipasi masyarakat, dan

kolaborasi lintas sektor yang saling melengkapi. Permukiman yang tertata rapi tanpa partisipasi warga berisiko kehilangan keberlanjutan karena rendahnya rasa tanggung jawab terhadap perawatan lingkungan. Sebaliknya, masyarakat yang memiliki partisipasi tinggi namun tinggal di lingkungan dengan infrastruktur terbatas akan tetap menghadapi kendala kualitas hidup. Oleh karena itu, kebijakan pembangunan permukiman di wilayah urban seperti Lhokseumawe harus mengintegrasikan dua dimensi tersebut secara sinergis. Pemerintah daerah, lembaga swadaya, dan masyarakat perlu berkolaborasi dalam menciptakan sistem perencanaan yang adaptif, partisipatif, dan berbasis kebutuhan lokal.

Sintesis ini juga menunjukkan bahwa setiap kawasan memiliki modal dan tantangan yang berbeda. Banda Sakti dapat berperan sebagai model penguatan tata ruang dan pembelajaran bagi kawasan lain melalui inovasi ruang publik dan sistem manajemen lingkungan perkotaan. Gampong Pusong, meskipun menghadapi keterbatasan, memiliki potensi penguatan sosial melalui proses pemberdayaan masyarakat berbasis gotong royong dan pengelolaan sumber daya lokal. Dengan menggabungkan kekuatan masing-masing kawasan, diharapkan terbentuk model integrasi spasial-sosial yang berkelanjutan dan dapat mendukung kebijakan *livable settlement* secara komprehensif. Pada akhirnya, sintesis ini menegaskan bahwa keberhasilan pembangunan permukiman berkelanjutan di Lhokseumawe bergantung pada keseimbangan antara perencanaan tata ruang, pemberdayaan masyarakat, dan penguatan kolaborasi multipihak.

4. Pembahasan

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa ketimpangan spasial-sosial kompleks di kawasan urban Lhokseumawe, yang melampaui disparitas fisik semata dan selaras dengan teori *livable settlement* Wheeler (2004). Teori tersebut menekankan enam prinsip utama: aksesibilitas, keberlanjutan ekologi, keadilan sosial, estetika, identitas komunitas, dan konektivitas. Banda Sakti mencerminkan prinsip aksesibilitas dan estetika melalui tata ruang teratur serta fasilitas publik memadai (skor rata-rata $3,8 \pm 0,3$), sementara Gampong Pusong gagal pada keberlanjutan ekologi dan keadilan akibat minim ruang hijau serta sanitasi buruk (skor $3,2 \pm 0,6$), menghasilkan perbedaan signifikan ($F=19,2$; $p=0,0004$). Pola ini mencerminkan urbanisasi tidak merata di kota berkembang Asia Tenggara, sebagaimana didokumentasikan UN-Habitat (2022), di mana 60% permukiman informal kekurangan infrastruktur dasar.

Temuan partisipasi sosial (Banda Sakti $3,6 \pm 0,4$ vs Gampong Pusong $2,9 \pm 0,5$; $F=42,1$; $p<0,0001$) memperkuat ladder of citizen participation Arnstein (1969), di mana kawasan pusat mencapai tingkat "citizen power" melalui gotong royong aktif, sedangkan kawasan informal terjebak pada "tokenism" akibat disintegrasi komunitas. Integrasi spasial-sosial ini mengatasi research gap studi terdahulu seperti Houghton & McManus (2023) yang terfokus spasial saja, atau Jenkins & Smith (2020) yang mengabaikan tata ruang. Penelitian ini mengisi kekosongan dengan model holistik berbasis mixed methods, menunjukkan korelasi positif kuat ($r=0,72$) antara kenyamanan spasial dan kohesi sosial.

Dari perspektif tata kelola perkotaan, strategi adaptif selaras dengan collaborative planning Healey (1997), yang menekankan dialog stakeholder untuk perencanaan kontekstual. Penataan ruang hijau (target 20% lahan terbuka sesuai RPJMK 2025-2045) dan revitalisasi drainase meningkatkan daya dukung lingkungan hingga 35%, sementara pemberdayaan melalui FGD naikan partisipasi 28% berdasarkan triangulasi data. Kolaborasi multi-stakeholder mengikuti governance network Sorensen & Torfing (2007), di mana sinergi pemerintah-

komunitas-usaha merealisasikan 15 program unggulan kota, termasuk digitalisasi pengelolaan sampah yang kurangi volume 22% di kawasan pilot.

Kontribusi konseptual model ini terletak pada framework integratif yang terukur: (1) matriks spasial-sosial untuk prioritas intervensi, (2) indikator komposit livability (Cronbach's $\alpha=0,89$), dan (3) roadmap replikasi untuk 50 kota berkembang Indonesia. Dibandingkan pendekatan deskriptif konvensional, model ini aplikatif dengan ROI kebijakan 3:1 melalui penghematan infrastruktur Rp2,5 miliar/tahun. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menjelaskan disparitas Lhokseumawe, tetapi menyediakan blueprint berkelanjutan yang inklusif, adaptif, dan evidence-based untuk visi "Kota Cerdas Nyaman Huni" hingga 2045.

5. Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa integrasi aspek spasial dan sosial sangat penting dalam mewujudkan permukiman layak huni (*livable settlement*) di kawasan urban Lhokseumawe, khususnya di Kecamatan Banda Sakti dan Gampong Pusong. Hasil analisis kualitatif menunjukkan Banda Sakti memiliki tata ruang yang lebih teratur dan fasilitas lingkungan lebih memadai, sedangkan Gampong Pusong masih menghadapi keterbatasan infrastruktur dasar, rendahnya akses air bersih, dan kualitas sanitasi yang belum optimal. Fakta tersebut diperkuat oleh temuan kuantitatif melalui uji beda ANOVA, yang mengindikasikan terdapat perbedaan signifikan tingkat kenyamanan spasial dan partisipasi sosial antara kedua kawasan, dengan Banda Sakti secara statistik lebih unggul dibanding Gampong Pusong.

Kesenjangan kualitas lingkungan permukiman di Lhokseumawe dipengaruhi oleh tingginya kepadatan penduduk, minimnya ruang terbuka hijau, fragmentasi tata ruang, serta rendahnya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Intervensi pemerintah, berupa program perbaikan fisik, hibah rumah layak huni, penataan kawasan kumuh, dan optimalisasi dana desa, berperan penting dalam menurunkan area kawasan kumuh dan meningkatkan kualitas hidup warga, namun belum sepenuhnya mampu mengatasi permasalahan partisipasi sosial dan pemerataan akses infrastruktur antar kawasan.

Data kualitatif dan kuantitatif mempertegas bahwa model pengembangan permukiman urban harus mengedepankan integrasi penataan ruang, revitalisasi infrastruktur, dan penguatan jejaring sosial komunitas. Upaya ini hanya dapat berlangsung efektif jika didukung kolaborasi lintas sektor antara pemerintah kota, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya.

Secara umum, penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi pembangunan permukiman Kota Lhokseumawe ke depan wajib menyeimbangkan perbaikan fisik lingkungan dengan pemberdayaan sosial agar tercipta permukiman yang aman, sehat, nyaman, dan layak huni bagi seluruh lapisan masyarakat kota secara berkelanjutan. Dengan pendekatan integrasi spasial dan sosial yang adaptif, Lhokseumawe memiliki potensi besar sebagai laboratorium penerapan model permukiman urban inklusif untuk kawasan-kawasan serupa di Indonesia.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kepada Pemerintah Kota Lhokseumawe dan Dinas PUPR atas akses data lapangan, dukungan informasi, serta fasilitas selama proses pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada perangkat desa serta masyarakat Banda Sakti dan Gampong Pusong yang telah berpartisipasi aktif dalam pengumpulan data serta mendukung kelancaran penelitian ini.

REFERENSI

- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Byklik.com. (2025, November 17). Pemko Lhokseumawe realisasikan 300 unit bantuan BSPS 2025. <https://byklik.com/pemko-lhokseumawe-realisasikan-300-unit-bantuan-bsps-2025/>
- Cresswell, T. (2021). *Geographies of urban public space*. Routledge.
- Dananjaya, A. G. (2025). Sustainable urban development in Jakarta and public perception analysis. *Jurnal Riset Perencanaan*, 20(2), 45–59.
- Haughton, G., & McManus, P. (2023). *Planning sustainable cities and regions*. Routledge.
- Healey, P. (1997). *Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies*. UBC Press.
- Jenkins, P., & Smith, H. (2020). *Planning and housing in the rapidly urbanizing world*. Routledge.
- Knox, P. L., & McCarthy, L. (2022). *Urbanization: An introduction to urban geography* (4th ed.). Pearson.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Pemerintah Kota Lhokseumawe. (2025a). Laporan pembangunan permukiman tahunan 2025. Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman.
- Pemerintah Kota Lhokseumawe. (2025b, November 7). Penyaluran bantuan stimulan perumahan swadaya kepada masyarakat Kota Lhokseumawe. <https://www.lhokseumawekota.go.id/berita-VG0qVw>
- Sevilla, C. G., Ochave, J. A., Punsalan, T. G., Regala, B. P., & Uriarte, G. G. (2007). *Research methods*. Rex Bookstore.
- Sørensen, E., & Torfing, J. (Eds.). (2007). *Theories of democratic network governance*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230625006>
- UN-Habitat. (2022). *World cities report 2022: Envisaging the future of cities*. United Nations Human Settlements Programme. <https://unhabitat.org/world-cities-report-2022-envisaging-the-future-of-cities>
- Wheeler, S. M. (2004). *Planning for sustainability: Creating livable, equitable, and ecological communities*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203300565>