



Permasalahan Perumahan Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia

Housing Problem Realizing Sustainable Development in Indonesia

Jarwa Prasetya Sih Handoko¹*Arif Kusumawanto², Atyanto Dharoko², Eugenius Pradipto²

¹Doctor Candidate, Study Program of Doctoral Architecture, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Department of Architectural and Planning Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author jarwa.prasetya.s@mail.ugm.ac.id

Article history

Received: 10 Feb 2022

Accepted: 24 Sep 2022

Published: 30 Oct 2022

Abstract

The research has a background of various housing development problems that require solutions, because housing is a basic human need. Development should be able to realize decent and sustainable housing, especially in developing countries including Indonesia. This research uses descriptive qualitative method with literature study or content analysis. The results of the study conclude that the problems of housing procurement include the high level of energy consumption of residential buildings, the low level of comfort of residential buildings, low levels of building health, building level considerations that are often ignored. security and also the level of respect for human dignity in the provision of housing need to be considered.

Keywords: *housing problem; developing countries; sustainable development; Indonesia.*

Abstrak

Penelitian mempunyai latar belakang dari berbagai permasalahan pembangunan perumahan yang memerlukan solusi, karena perumahan merupakan kebutuhan pokok manusia. Pembangunan sebaiknya dapat mewujudkan perumahan yang layak dan keberlanjutan, khususnya di negara berkembang termasuk Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan studi pustaka atau analisis isi. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa permasalahan pengadaan perumahan antara lain tingginya tingkat konsumsi energi bangunan tempat tinggal, rendahnya tingkat kenyamanan bangunan tempat tinggal masyarakat, rendahnya tingkat kesehatan bangunan, pertimbangan tingkat bangunan yang sering diabaikan. keamanan dan juga tingkat penghormatan terhadap harkat dan martabat manusia dalam penyediaan perumahan perlu diperhatikan.

Kata kunci: masalah perumahan; negara berkembang; pembangunan berkelanjutan; Indonesia.

1. PENDAHULUAN

Banyak kaum miskin kota masih hidup di permukiman yang tidak memadai di dalam kota dengan kondisi kehidupan dan lingkungan yang paling menyedihkan (UN-HABITAT, 2003). UN HABITAT (2003) mencatat bahwa pertumbuhan yang cepat dari kota, masalah sosial yang dihasilkan dan beban serius bagi manusia dan lingkungan, bersama-sama dengan tekanan internasional yang meningkat untuk menyediakan lingkungan yang berkelanjutan untuk sekarang dan masa depan generasi, membuat pemerintah negara-negara berkembang termasuk Indonesia mengupayakan percepatan pengadaan perumahan bagi warganya.

Perumahan merupakan hal penting dalam pemenuhan kebutuhan hidup utama bagi manusia. Berbagai permasalahan terkait pembangunan perumahan di Indonesia dan negara berkembang perlu diselesaikan untuk memenuhi kebutuhan hunian masyarakat. Fenomena tersebut perlu adanya kajian untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada pembangunan perumahan di negara berkembang termasuk di Indonesia.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Perumahan (*Housing*)

Berdasarkan pengertian pada Pasal 1 angka (1) Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, yang dimaksud dengan perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni.

Istilah rumah lebih sering digambarkan sebagai sesuatu yang bersifat fisik (*house dwelling, shelter*) atau bangunan untuk tempat tinggal. Jika dilihat lebih jauh, rumah tidak sekadar bangunan, tetapi konteks sosial dari kehidupan keluarga. (Aminudin, Peran Rumah dalam Kehidupan Manusia Kanisius, Semarang, 2007:12). Hal ini sejalan dengan pendapat UN-HABITAT (2012:4) bahwa terdapat dua fungsi perumahan :

- a. Perumahan sebagai struktur fisik. Bangunan atau tempat tinggal hunian, desainnya, kualitas material, pengaturannya pada ruang dan interaksi ekologisnya dengan lingkungan fisik.
- b. Perumahan sebagai sebuah struktur sosial. Kegiatan berbasis hunian, karakter masyarakat setempat, kualitas sosial, dan interaksi sosial ekonomi masyarakat di ruang hunian pada komunitas terdekat maupun masyarakat yang lebih luas.

Melalui kedua fungsi ini, perumahan mewakili sistem hubungan sosial dan material, yang secara simultan diatur pada perbedaan skala spasial (rumah, lingkungan sekitar rumah, permukiman, kawasan, negara) yang memerlukan hierarki intervensi kebijakan yang sesuai. (UN-Habitat, 2012:4)

2.2. Pembangunan Perumahan Berkelanjutan (*Sustainable Housing Development*)

Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development*) adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya sendiri (United Nation General Assembly, 1987: p.43), sedangkan *Sustainable Housing* merupakan perumahan yang mempertimbangkan keseimbangan lingkungan, sosial budaya, dan ekonomi jangka panjang dari pembangunan perumahan dan penghuninya (Hannula, 2012; Chougill, 1994).

Golubchikov & Badyina (2012) berpendapat bahwa perumahan yang berkelanjutan menawarkan spektrum peluang yang besar untuk mendorong pembangunan ekonomi, responsif terhadap lingkungan, kualitas hidup, dan kedekatan sosial, sementara memitigasi hal-hal yang penting terhadap pertumbuhan penduduk, urbanisasi, permukiman kumuh, kemiskinan, perubahan iklim, kurangnya akses ke energi terbarukan, dan ketidakpastian ekonomi.

Kenyamanan Bangunan (*Building Comfort*)

Pengertian kenyamanan dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah suatu keadaan yang nyaman, sedangkan menurut SNI 03-1733-

2004 kriteria kenyamanan adalah sebagai berikut: dicapai dengan kemudahan pencapaian (aksesibilitas), Kemudahan berkomunikasi (internal /eksternal, langsung atau tidak langsung), dan kemudahan berkegiatan (prasarana dan sarana lingkungan yang tersedia). Menurut Karyono (1989), kenyamanan terdiri dari dua aspek yang perlu dipenuhi oleh suatu karya arsitektur yaitu :

- a. Kenyamanan Psikis
Kenyamanan psikis ini bersifat personal, kualitatif dan tidak terukur secara kuantitatif. Kenyamanan psikis banyak kaitannya dengan kepercayaan, agama, aturan adat dan sebagainya.
- b. Kenyamanan Fisik
Kenyamanan fisik lebih bersifat universal dan dapat dikuantifikasikan. Kenyamanan fisik terdiri dari : kenyamanan ruang (*spatial comfort*), kenyamanan penglihatan (*visual comfort*), kenyamanan pendengaran (*audial comfort*), dan kenyamanan suhu (*termal comfort*).

Tingkat Konsumsi Energi Bangunan (Energi Consumption Levels)

Konsumsi energi menjadi isu yang saat ini mengemuka seiring dengan gejala adanya kecenderungan terjadinya krisis energi di dunia.

Konsumsi energi bangunan diukur dalam dua cara, energi yang terkandung (produksi, transportasi, perakitan bahan tertentu dan teknik yang digunakan) dan energi yang digunakan untuk pemeliharaan (ventilasi, pemanas, air dan listrik) (UN-Habitat, 2012)

Tingkat Kesehatan Bangunan (Healthy levels)

Tingkat kesehatan pengguna bangunan menjadi salah satu faktor penting dalam pengadaan perumahan.

Definisi dari bangunan sehat atau *healthy building*, disampaikan pertama kali oleh Levin (1995) tentang pengaruh bangunan pada pengguna dan lingkungannya. Bangunan yang sehat adalah bangunan yang tidak berdampak buruk bagi kesehatan penghuninya maupun lingkungan yang lebih luas (Levin, 1995).

Berdasarkan penelitian dari *The National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) USA (1984) menyatakan bahwa terdapat beberapa gejala gangguan kesehatan pada tenaga kerja yang bekerja pada bangunan bertingkat, atau disebut dengan *Sick Building Syndrome* (SBS).

Keamanan Bangunan (Safety Levels)

Safety menjadi salah satu faktor penting dalam pengadaan perumahan selain tingkat kesehatan bangunan dan efisiensi energi.

Keamanan di permukiman dapat ditingkatkan dengan ruang publik yang terpelihara dengan baik termasuk jarak yang memadai, jarak pandang, jalan yang dapat dilalui pejalan kaki, ketersediaan layanan, dan infrastruktur publik yang terpelihara dengan baik. Ruang publik yang baik dapat meningkatkan pergerakan sehingga meningkatkan keamanan dan mengurangi peluang kekerasan (UN-Habitat, 2012).

3. METODE

Kajian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan metode *literature review* (*content analysis*). Hal ini dilakukan dengan mengkaji beberapa sumber literatur dari buku, jurnal ilmiah terkait dengan topik pembahasan kajian ini, yaitu mengenai permasalahan perumahan di negara berkembang termasuk di Indonesia. Kajian ini mengambil 16 (enam belas) *paper* yang terkait dengan permasalahan perumahan, konsep *sustainable development*, dan *sustainable housing*. Sebanyak empat *paper* di antaranya memiliki lokus penelitian di Indonesia.

Seluruh *paper* tersebut dibahas berdasarkan permasalahan-permasalahan perumahan yang ditemukan pada masing-masing penelitian tersebut. Selanjutnya, permasalahan-permasalahan yang ditemukan dikelompokkan dalam beberapa permasalahan utama pengadaan perumahan perkotaan.

Kajian ini bertujuan mengetahui permasalahan-permasalahan perumahan yang terjadi di negara berkembang dewasa ini. Kemudian, dibahas berdasarkan kategori pengelompokan masalah perumahan setelah

meninjau masing-masing penelitian terdahulu.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Kajian Kondisi Pengadaan Perumahan di Negara Berkembang

Penelitian yang dipublikasi dalam 16 *paper* tersebut mengulas tentang beberapa permasalahan pengadaan perumahan yang terjadi di negara-negara berkembang termasuk di Indonesia. Permasalahan perumahan menurut Perrucci dkk. (2016:327-332) terdiri dari:

- a. Meningkatnya keparahan bencana alam yang mengakibatkan sejumlah besar orang terlantar;
- b. Peningkatan jumlah pengungsi sebagai akibat dari perubahan iklim;
- c. Ketidakmampuan negara berkembang untuk menyediakan infrastruktur yang memadai sejalan dengan pertumbuhan penduduk yang cepat

Rekayasa solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut adalah hunian berbiaya rendah, cepat dibangun, berkelanjutan secara lingkungan dan sosial, memperhitungkan kebutuhan penghuni, serta memperhitungkan kondisi iklim setempat. Akan tetapi, menurut Djukic dkk.(2017:696-703) Perbedaan dan kekurangan paling terlihat antara peraturan perumahan dan data statistik terkait. Selain itu, kualitas proyek perumahan baru sangat bervariasi, bahkan berdasarkan karakteristik dasar, seperti luas perumahan, jumlah kamar, atau aksesibilitas terhadap pencahayaan alami.

Biaya keseluruhan daur hidup (*Life-Cycle Cost*) proyek perumahan masyarakat berpenghasilan rendah dikeluarkan selama fase penggunaan. Hal itu menyebabkan proyek ini kehilangan aset keberlanjutan ekonomi. Dikeluarkannya biaya keseluruhan daur hidup (*Life-Cycle Cost*) proyek perumahan masyarakat berpenghasilan rendah dilakukan dengan mempertimbangkan sumber daya yang tersedia sebagai upaya mengurangi biaya proyek (Marzouk dan Azab, 2017:143-153). Namun, dalam penelitian Elkady dkk. (2018, 4287-4297) ditemukan bahwa unit rumah kecil menghadapi berbagai masalah (tidak sesuai

dan tidak ramah lingkungan) dengan desain unit yang mengharuskan mereka untuk meninggalkan unit mereka, memodifikasinya untuk memenuhi kebutuhan mereka, atau tinggal di unit yang dirancang dengan buruk. Strategi untuk mengatasi masalah ini adalah melibatkan fleksibilitas desain yang membuat unit lebih cocok dan terjangkau untuk individu, secara ekonomi dapat di tanggung biaya pembangunannya dan ramah lingkungan (mengurangi bahan bangunan dan energi yang terbuang). Pentingnya fleksibilitas hunian juga dinyatakan sangat perlu untuk menjadi pertimbangan dalam pengadaan hunian oleh Paris dan Lopes (2018: 80-91).

Terkait stratifikasi perumahan diteliti oleh Wang dkk. (2020) menemukan bahwa dalam stratifikasi perumahan terjadi ketidaksetaraan perumahan perkotaan-pedesaan berkontribusi pada melebarnya kesenjangan kesejahteraan perkotaan-pedesaan. Pola permasalahan perumahan lintas populasi masyarakat maupun di antara masyarakat (Baker & Lester, 2017).

Pembaharuan program residensial memiliki permasalahan seperti: kurangnya aksesibilitas pada bangunan gedung dan kesulitan dalam beradaptasi dengan persyaratan keberlanjutan (Ibarloza dkk., 2018: 244-253). dkk. (2018:126-138) berpandangan bahwa terkait program pembangunan perumahan ini terdapat beberapa persoalan yaitu :

- a. Kurangnya pedoman pembangunan kembali kawasan kumuh yang berkelanjutan.
- b. Rancangan dan rute perencanaan yang rasional diperlukan untuk memastikan keberlanjutan stok perumahan berpenghasilan rendah yang akan datang.

Masalah perumahan adalah masalah universal karena hampir semua negara dihadapkan pada masalah penyediaan akomodasi yang memadai bagi warganya. Penduduk kota hidup di daerah kumuh dan dalam kondisi yang merendahkan harkat dan martabat manusia. Hal ini diperlukan untuk memastikan keberlanjutan dalam penyediaan perumahan (Olotuah & Bobadoye, 2009). Islam (1996: 377-388) menemukan sejumlah faktor kendala dalam perumahan perkotaan,

seperti pertumbuhan penduduk yang cepat, struktur sosial yang tidak adil, ekonomi yang buruk dan kemiskinan yang terus berlanjut, kebijakan publik yang tidak efektif dan lingkungan alam yang tidak bersahabat.

Selain itu, Islam (1996: 377-388) juga menemukan sejumlah faktor penghambat dalam perumahan perkotaan, seperti pertumbuhan penduduk yang cepat, struktur sosial yang tidak adil, ekonomi yang buruk dan kemiskinan yang terus berlanjut, kebijakan publik yang tidak efektif, urbanisasi yang cepat, dan permintaan skala besar untuk perumahan di daerah perkotaan dapat menimbulkan beberapa masalah bagi kelestarian ekologis. Ada juga isu-isu yang saling bertentangan dan kompetitif dalam keberlanjutan teknologi maupun ekonomi versus keberlanjutan budaya dan sosial.

4.2. Kondisi Pengadaan Perumahan di Indonesia

Terdapat beberapa penelitian yang dilakukan dengan kasus studi pengadaan perumahan perkotaan di Indonesia yang menemukan beberapa permasalahan pengadaan perumahan yang juga ditemukan di negara berkembang lainnya.

Menurut Amado M., (2018:22-34), regenerasi perkotaan adalah salah satu tantangan kontemporer utama yang dihadapi manusia dan pembangunan teritorial terutama mengenai negara-negara berkembang. Hal ini termasuk penyediaan air minum untuk menjamin kehidupan yang bermartabat bagi penduduknya. Permasalahan penyediaan air bersih terkait dengan tingkat kesehatan hunian masyarakat yang ditemukan pada pengadaan perumahan di negara-negara berkembang.

Soemarno & Sudarma (2015: 230-236) dalam penelitiannya menemukan beberapa permasalahan pengadaan perumahan yaitu: pertama, kenyamanan dan keamanan penghuni seringkali ditemukan di perumahan perkotaan. Dalam perkembangan kota yang tertib, terdapat permasalahan terkait kenyamanan dan keamanan hunian dalam pengadaan perumahan. Kedua, pola jalan tidak selalu mendukung sistem jalan yang ada, tidak tersedianya prasarana umum yang

memadai serta faktor keamanan dan kenyamanan penghuni menjadi faktor yang terabaikan.

Permasalahan terkait konsumsi energi pada bangunan, Susanti et al. (2016: 194-201) menemukan bahwa permasalahan konsumsi sumber daya alam yang tidak terkontrol banyak terjadi dalam pengadaan perumahan di negara berkembang. Pertumbuhan penggunaan teknologi cerdas merupakan salah satu upaya pengendalian konsumsi sumber daya alam. Selain itu, pertumbuhan hunian secara sporadis juga menjadi permasalahan perumahan.

Dalam penelitiannya Kurniati AC., Nitivattananon V., (2016: 99-105) menemukan permasalahan terkait tingkat konsumsi energi hunian dengan menyoroti fenomena *Urban Heat Island* (UHI). Hal ini terjadi sebagai dampak peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan kota yang pesat telah meningkatkan konsumsi energi dan berdampak pada lingkungan perkotaan. Dampak dari tumbuhnya *Urban Heat Island* di perkotaan menyebabkan peningkatan kebutuhan energi hunian, terutama digunakan sebagai pengkondisian udara ruangan.

4.3. Pembahasan

Penelitian-penelitian mengenai pengadaan perumahan di negara berkembang dan Indonesia yang dikaji di atas terdapat beberapa permasalahan pengadaan perumahan yang ditemukan yaitu:

- a. Tingginya tingkat konsumsi energi pada bangunan hunian. Permasalahan ini diuraikan dalam penelitian dan dokumen UN- HABITAT (2011); Marzouk dan Azab (2017, 143-153); Susanti et al. (2016, 194-201); UNEP (2011).
- b. Permasalahan terkait belum terpenuhinya standar Kenyamanan bangunan hunian (*Building Comfort*) baik dari aspek akustik, termal, pencahayaan, assesibility, adaptability, dan flexibility.
- c. Permasalahan ini diteliti dan ditemukan dalam penelitian oleh Djukic et al. (2017: 696-703); Elkady et al. (2018: 4287-4297); Paris dan Lopes (2018: 80-91); Ibarloza et al. (2018: 244-253); Bardhan et al. (2018: 244-253); Kurniati dan Nitivattananon (2016:99-105).

- d. Tingkat Kesehatan Bangunan (*Healthy Building Level*) yang beragam. Park GY., (2019:166-122); Amado M., (2018: 22-34)
- e. Tingkat Keamanan Bangunan (*Safety Level*) belum menjadi pertimbangan utama dalam upaya pengadaan perumahan perkotaan. Mengenai tingkat keamanan bangunan hunian ini diteliti oleh Soemarno & Sudarma (2015: 230-236).
- f. Tingkat Penghargaan terhadap Martabat Manusia (*Degrading to Human Dignity*). Permasalahan terkait hal ini diuraikan dalam penelitian oleh Olotuah dan Bobadoye (2009).

Tahap analisis penelitian ini menemukan 5 (lima) permasalahan pengadaan perumahan di negara berkembang termasuk di Indonesia sebagaimana dijelaskan uraian di atas. Di bawah ini uraian hasil analisis pada masing-masing aspek secara lebih terperinci.

Tingkat konsumsi energi bangunan (*Energy consumption levels*)

Perkembangan pembangunan yang dilakukan saat ini diikuti oleh fenomena meningkatnya konsumsi kebutuhan energi pada bangunan. Hal ini juga telah dikonfirmasi oleh beberapa laporan beberapa badan dunia bahwa besarnya persentase konsumsi energi bangunan tertinggi dibandingkan sektor lainnya. UN- Habitat (2011) menyatakan : Aktivitas manusia dalam hidupnya menggunakan bahan bakar fosil dan deforestasi yang menghasilkan gas rumah kaca. Hal itu mengakibatkan pemanasan global, perubahan iklim, dan krisis lingkungan. Langkah-langkah dramatis untuk mitigasi diperlukan dengan menempatkan sektor bangunan dan perumahan sebagai fokus karena saat ini empat puluh persen dari semua konsumsi energi dan emisi gas rumah kaca di dunia diciptakan oleh sektor konstruksi bangunan dan perumahan.

Senada dengan hal tersebut juga disampaikan oleh UNEP (2011) bahwa bangunan mengonsumsi empat puluh persen kebutuhan energi dunia. Lebih jauh Hoballah (2011) menyebutkan sekitar enam puluh persen listrik dunia digunakan untuk bangunan tempat tinggal dan komersial.

Selanjutnya Marzouk M., Azab S., (2017: 143-153) dalam penelitiannya mengenai dampak penggunaan material bangunan hijau pada *Low Income Housing* dalam mempengaruhi *Life Cycle Cost* (LCC) pembangunannya. Hasil penelitian ini adalah *Total Life-Cycle Cost* (LCC) proyek Perumahan Masyarakat Berpenghasilan Rendah dikeluarkan selama fase penggunaan sehingga proyek-proyek ini kehilangan aspek ekonomi keberlanjutannya. Untuk mengurangi biaya proyek tersebut selama siklus hidup mereka, dengan mempertimbangkan sumber daya yang tersedia. Susanti R., Soetomo S., Buchori I., Brotosunaryo PM., (2016, 194-201) dalam penelitiannya mengenai smart growth and smart cities di Indonesia, menyatakan bahwa persoalan perumahan di Indonesia adalah pembangunan rumah bersifat sporadis dan tidak terkontrolnya penggunaan konsumsi sumber daya alam. Dalam penelitiannya disampaikan bahwa permasalahan tersebut dapat di atasi salah satunya dengan membangun *smart growth and smart city* di Indonesia.

Kenyamanan bangunan (*Building comfort*)

Terkait dengan permasalahan kenyamanan bangunan rumah dan perumahan banyak menjadi bahan pembahasan penelitian di bidang arsitektur. Hal ini meliputi kenyamanan fisik maupun kenyamanan fisik dan non fisik. Kenyamanan fisik meliputi kenyamanan akustik, kenyamanan termal, kenyamanan pencahayaan. Selain itu juga terkait kondisi aksesibilitas, adaptasi, fleksibilitas, dan *dignified level of housing*.

Djukic A, Lojanica V., Antonic B., (2017: 696-703) dalam penelitiannya mengenai *The differences and deficiencies between housing regulation and related statistic data* menyatakan bahwa permasalahan utama perumahan adalah adanya perbedaan antara peraturan perumahan dan data statistik terkait. Selain itu kualitas proyek perumahan baru sangat bervariasi, bahkan berdasarkan karakteristik dasar, seperti luas perumahan, jumlah kamar, atau aksesibilitas terhadap pencahayaan alami.

Elkady A., Fikry MA., Elsayad ZT., (2018: 4287-4297) dalam penelitiannya menghasilkan kajian mengenai kenyamanan hunian berukuran kecil (*small housing units*) sebagai solusi permasalahan pembiayaan perumahan. Dalam penelitiannya menemukan fenomena unit rumah kecil yang menghadapi berbagai masalah dengan desain unit yang mengharuskan mereka untuk meninggalkan unit mereka, memodifikasinya untuk memenuhi kebutuhan mereka, atau tinggal di unit yang dirancang dengan tidak baik. Fleksibilitas ruang menjadi persoalan yang perlu diatasi dalam rancangan unit hunian.

Strategi untuk mengatasi masalah ini adalah melibatkan fleksibilitas desain yang membuat unit lebih cocok dan terjangkau untuk individu, dapat dibiayai secara ekonomi, dan ramah lingkungan (mengurangi bahan dan energi yang terbuang).

Terkait dengan fleksibilitas desain, Paris SRD., Lopes CNL., (2018: 80-91) dalam penelitiannya mengeksplorasi fleksibilitas hunian melalui tinjauan literatur yang relevan, pembahasan temuan-temuan berharga, dan penyajian tema panorama kontemporer. Gagasan tentang fleksibilitas diintegrasikan untuk menafsirkan kembali rasa hunian kontemporer. Akan tetapi, kurangnya konsep fleksibilitas yang terdefinisi dengan baik menghalangi integrasi metode dan teori pada subjek.

Bardhan et al., (2018: 244-253), dalam penelitiannya mengenai evaluasi *cross-sectional* dari tata letak perumahan masyarakat berpenghasilan rendah melalui sosioarsitektur dan rute analisis aliran angin berbasis situs menyatakan bahwa lingkungan dalam ruangan yang lebih baik di perumahan masyarakat berpenghasilan rendah dapat dicapai melalui ventilasi alami yang digerakkan oleh angin yang lebih baik di ruang hidup, yang merupakan fungsi dari tata letak perumahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk rumah masyarakat berpenghasilan rendah saat ini memiliki lingkungan *indoor* dan ruang interaksi sosial yang kurang baik.

Sependapat dengan hal itu juga disampaikan oleh Olotuah et al., (2016:99-105). Dalam

penelitiannya mengenai intervensi sektor publik dalam perumahan di Nigeria dan secara kritis mengkaji dampaknya terhadap masyarakat umum, terutama kaum miskin perkotaan. Dalam penelitiannya ini disampaikan bahwa permasalahan perumahan adalah masalah universal, karena hampir semua negara dihadapkan pada masalah penyediaan akomodasi yang memadai bagi warganya. Penduduk kota hidup di daerah kumuh dan dalam kondisi yang merendahkan harkat dan martabat manusia. Hal ini diperlukan untuk memastikan keberlanjutan dalam penyediaan perumahan.

Kesehatan bangunan (*Healthy levels*)

Tingkat kesehatan bangunan telah banyak diteliti oleh para peneliti bidang arsitektur. Park GY., (2019:166-122) dalam penelitiannya yang bertujuan untuk menyelidiki kepemilikan perumahan dan keterjangkauan dan pengaruhnya terhadap hasil kesehatan di Korea. Dalam penelitiannya memandang perumahan adalah salah satu determinan sosial kesehatan. Studi ini dapat memberikan bukti perumahan sebagai penentu kesehatan dengan menunjukkan bahwa baik kepemilikan perumahan dan keterjangkauan secara signifikan terkait dengan hasil kesehatan.

Sedangkan Amado M., (2018: 22-34) menyajikan dan membahas metode untuk menjawab tantangan perluasan serta regenerasi kawasan perkotaan di negara berkembang berdasarkan strategi transformasi kawasan informal menjadi formal melalui urbanisasi. Dalam penelitian ini mengemukakan temuan masalah kondisi minimum untuk menjamin kehidupan yang bermartabat bagi penduduknya. Hal ini dapat diatasi dengan regenerasi perkotaan, yang mana merupakan salah satu tantangan kontemporer utama yang dihadapi manusia dan pembangunan wilayah terutama yang berkaitan dengan negara berkembang.

Keamanan bangunan (*Safety levels*)

Soemarno I., Sudarma E. (2015: 230-236) menyampaikan dalam penelitiannya bahwa penelitiannya meneliti bagaimana memberikan dukungan yang efektif berupa

penataan ruang untuk meminimalisir permasalahan kenyamanan dan keamanan penghuni, terutama dalam hal akses pelayanan dan infrastruktur perumahan, serta kenyamanan dan keamanan penghuninya.

Pola jalan tidak selalu mendukung sistem jalan yang ada, tidak tersedianya prasarana umum yang memadai serta faktor keamanan dan kenyamanan penghuni menjadi faktor yang terabaikan.

Tingkat penghargaan terhadap martabat manusia (*Degrading to Human Dignity*)

Olotuah AO., Bobadoye SA.,(2009) dalam penelitiannya mengenai meninjau intervensi sektor publik dalam perumahan di Nigeria dan mengkaji secara kritis dampaknya terhadap masyarakat umum, khususnya masyarakat miskin di perkotaan, menemukan fakta bahwa masalah perumahan adalah masalah universal karena hampir semua negara dihadapkan pada masalah penyediaan akomodasi yang memadai untuk warganya. Penduduk kota hidup di daerah kumuh dan dalam kondisi yang merendahkan martabat manusia sehingga diperlukan upaya untuk memastikan kesinambungan dalam penyediaan perumahan.

Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development*) adalah *the development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generation to meet their own needs* (WCED, 1987: p.43), sedangkan, *Sustainable Housing* merupakan perumahan yang mempertimbangkan keseimbangan lingkungan, sosial budaya dan ekonomi jangka panjang (Hannula, 2012; Chougill, 1994). Perumahan berkelanjutan mencakup tiga dimensi keberlanjutan, yaitu dimensi lingkungan dan teknologi, dimensi ekonomi, dan dimensi sosial budaya (Handoko, 2022). Perumahan berkelanjutan (*Sustainable housing*) dapat dikenal sebagai perumahan yang mempertimbangkan kondisi keseimbangan antara kondisi lingkungan, sosial budaya dan ekonomi dan kebutuhan penghuninya (Hannula, 2012). Perumahan berkelanjutan terkait dengan pertumbuhan ekonomi masyarakat dan untuk memberikan dukungan kepada masyarakat (Hannula, 2012). Hal ini sejalan dengan UNEP (2011)

yang menyatakan pertimbangan kondisi lokal dan pengurangan risiko bencana dari perumahan yang berkelanjutan sebagai upaya untuk mewujudkan keberlanjutan lingkungan, ekonomi dan sosial.

Definisi perumahan berkelanjutan adalah metode pengadaan perumahan dengan meminimalkan limbah, menggunakan bahan daur ulang dan menggunakan kembali material lama, meminimalkan dampak lingkungan, menurunkan biaya perawatan dan memaksimalkan kepuasan penghuni. Selanjutnya, perumahan berkelanjutan diwujudkan jika penghuni memiliki kesempatan untuk memiliki rumah yang layak yang mendukung hubungan sosial, kesejahteraan dan kemandirian. Dalam hal pengelolaan perumahan berkelanjutan, perlu untuk menganalisis kondisi tempat yang akan dikembangkan sesuai dengan kriteria lingkungan, sosial dan ekonomi dan didukung oleh substansi evaluasi kinerja bangunan (Edwards & Turrent, 2000).

Selain itu, perumahan berkelanjutan adalah rumah yang sehat, aman terjangkau dan aman di lingkungan dengan air bersih, sanitasi, drainase, transportasi, perawatan panas, pendidikan. Selain itu rumah yang terlindung dari risiko lingkungan, termasuk polusi dan berkorelasi dengan kebutuhan dan kontrol masyarakat (Mitlin & Satterthwaite, 1996).

Selanjutnya, perumahan berkelanjutan harus mencakup upaya untuk menyediakan perumahan yang memperhitungkan keseimbangan memenuhi kesetaraan sosial, kualitas lingkungan dan kebutuhan kemakmuran ekonomi penduduknya yang memiliki kaitan dengan pembangunan berkelanjutan. Prinsip pembangunan berkelanjutan dari masyarakat adalah upaya untuk memenuhi kebutuhan saat ini dengan mempertimbangkan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan generasi mendatang (Friedman, 2007).

Perumahan berkelanjutan dapat terwujud jika alam dan sumber daya manusia dapat mewujudkan perumahan yang mampu memenuhi kebutuhan hidup manusia, sehingga desain rumah yang dibangun harus mampu memenuhi kebutuhan hidup manusia. Dengan menerapkan konsep perumahan berkelanjutan ini maka dapat menjadi salah satu upaya mengatasi permasalahan yang

ditemukan dalam pengadaan perumahan perkotaan di negara berkembang termasuk di Indonesia.

5. KESIMPULAN

Dari uraian pembahasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut: Terdapat beberapa permasalahan pengadaan perumahan perkotaan terkait dengan upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) di negara berkembang termasuk di Indonesia, yaitu permasalahan tingginya tingkat konsumsi energi pada hunian, kenyamanan bangunan, tingkat kesehatan bangunan dan keamanan bangunan belum keseluruhan hunian memenuhi standar, dan tingkat penghargaan terhadap martabat manusia yang beragam. Salah satu upaya mengatasi permasalahan pada pengadaan perumahan perkotaan di negara berkembang termasuk di Indonesia di atas dapat dengan menerapkan konsep *sustainable housing* dalam upaya pengadaan perumahan.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis pertama (JPSH) mengembangkan gagasan penelitian dan menarik kesimpulan hingga temuan penelitian; penulis kedua (ADK) membantu mengumpulkan data dan menganalisis; penulis ketiga (AD) melakukan verifikasi dan validasi; penulis keempat (EP) menguji hasil kesimpulan.

REFERENSI

- Amado M, (2018). *Wall Up: Method for the Regeneration of Settlements and Housing in The Developing World*, Sustainable Cities and Society 41(2018) 22-34.
- Baker E., Lester L., (2017). *Multiple Housing Problems: A View Through the Housing niche lens.*, Cities 62: 146-151.
- Bardhan R., Debnath R., Malik J., Sarkar A.,(2018). *Low Income Housing Layouts under Socio- Architectural Complexities: A Parametric Study For Sustainable Slum rehabilitation*, Sustainable Cities and Society 41: 126-138.
- Chougill, C.L., (1994), *Sustainable Housing Programme in a World of Adjustment*,

Habitat Internasional, Vol.18, No. 2, pp 1-11.

Chougill, C.L., (1994). *Sustainable Housing Programme in a World of Adjustment*, Habitat Internasional, Vol.18, No. 2, pp 1-11.

Djukic A, Lojanica V., Antonic B., (2017). *Achieving the Basic Sustainable Qualities in New Housing in Post-Socialist Serbia: Regulation vs. Case Studies*, Procedia Environmental Sciences 38(2017)696-703.

Edwards, B, Turrent, D. (Eds), (2000), *Sustainable Housing- Principles and Practice*, London: E&F.N. Spon.

Elkady A., Fikry MA., Elsayad ZT.,(2018). *Developing an Optimized Strategy Achieving Design Flexibility in Small Area Units: Case Study of Egyptian Economic Housing.*, Alexandria Engineering Journal (2018)57 ,4287-4297.

Friedman, A., (2007), *Sustainable Residential Development, Planning and Design for Green Neighbourhoods*, McGraw Hill, USA.

Golubchikov O., Badyina A., (2012). *Sustainable Housing for Sustainable Cities*, Published by UN-Habitat, Nairobi.

Handoko, Jarwa Prasetya Sih, and Tarcisius Yoyok Wahyu Subroto. (2022). *Theoretical Framework of Sustainable Housing in Indonesia*. The International Journal of Architectonic, Spatial, and Environmental Design 17 (1): 183-201. doi:10.18848/2325-1662/CGP/v17i01/183-201.

Hannula EL., (2012), *Going Green: A Handbook of Sustainable Housing Practices in Developing Countries*, Published by UN-HABITAT, UNON, Publishing Services Section, Nairobi.

Hannula EL., (2012). *Going Green: A Handbook of Sustainable Housing Practices in Developing Countries*, Published by UN-HABITAT, UNON, Publishing Services Section, Nairobi.

Ibarloza A., Malles E., Ibarloza E., Saizarbitoria IH., (2018). *The needs and Effect of Housing Renewal Policies in*

- Spain: *Implications for Sustainability and Accessibility*, Sustainable Cities and Society 40(2018) 244-253.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007). *Systemic Report, Intergovernmental Panel on Climate Change*, http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf, retrieved 08.09.2019.
- Islam N. (1996). *Sustainability issues in Urban Housing in Low Income Country: Bangladesh*, Habitat Internasional, Volume 20, Issue 3, September 1996, Pages 377-388.
- Kibert Charles J. (2007) *The Next Generation of Sustainable Construction*. Journal of Building Research & Information. Volume 35. Issue 6, 2007. Page 595-601. Special Issue: Next Generation Sustainable Construction. Published Online 13 Sep. 2007.
- Kurniati AC., Nitivattananon V., (2016). *Factors influencing urban heat island in Surabaya, Indonesia*, Sustainable Cities and Society 27 (2016) 99-105.
- Levin, Hal. (1995). *Design and Construction of Healthy and Sustainable Buildings*. Building Ecology Research Group, USA.
- Marzouk M., Azab S., (2017). *Analyzing Sustainability in Low Income Housing Projects Using System Dynamics*, Energi and Buildings 134(2017) 143-153.
- Mitlin, D., Satterthwaite, D. (1996), *Sustainable Development and Cities*. In C. Pugh (Ed.), *Sustainability, the Environment and Urbanisation*, London: Earthscan.
- Olotuah AO., Bobadoye SA., (2009). *Sustainable Housing Provision for the Urban Poor : A Review of Public Sector Intervention in Nigeria*, The Built & Human Environment Review, Volume 2, 2009
- Paris SRD., Lopes CNL., (2018). *Housing Flexibility Problem: Review of Recent Limitations and Solutions*, Frontier of Architectural Research (2018) 7 ,80-91.
- Park GY., (2019). *Housing Insecurity and Health among People in South Korea: Focusing on Tenure and Affordability*, Public Health 171(2019) 166-122.
- Perrucci DV., Vazquez BA., Aktas CB., (2016). *Sustainable Temporary Housing: Global Trends and Outlook*, Procedia Engineering 145(2016) 327-332.
- Soemarno I., Sudarma E., (2015). *The Implication of Small Scale land subdivision for formal housing toward sustainable living and environment.*, Procedia-Social and Behavioural Sciences 179 (2015) 230-236.
- Susanti R., Soetomo S., Buchori I., Brotosunaryo PM., (2016). *Smart Growth, Smart City and Density : in Search of The Appropriate indikator for residential Density in Indonesia*, Procedia _Social and Behavioural Sciences 227(2016) 194-201.
- UN-HABITAT (2003). *The Challenge of Slums- Global Report on Human Settlements 2003*, ISBN:1-84407-037-9 HS Number : HS/686/03E. www.unhabitat.org. UN-HABITAT for a better Urban Future
- UN-HABITAT, (2011). UN-Habitat, Housing and Slum Upgrading branch, (2011), i-HOUSE STRATEGY PAPER, Version 2:28, UN-Habitat: Nairobi.
- UN-Habitat, (2012). *Going Green: A Handbook of Sustainable Housing Practices*, First Published in Nairobi in 2012 by UN-Habitat.
- United Nations Environment Programme UNEP (2011). *Building: Investing in Energi and Resource Efficiency*, p. 336, UNEP: Advance copy online release, http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER-12_Cities.pdf. diakses oktober 2019.
- Wang Y., Li Y., Huang Y., Yi C., Ren J. (2020). *Housing Wealth Inequality in China : An Urban-rural Comparison*. Cities 96(2020)102428.
- WCED, 1987, *Our Common Future (Brundtland Report)*. World Commission on environment and Development, Oxford university Press. p.43