

TINGKAT KENYAMANAN PENGHUNI TERHADAP KUALITAS RUANG DAN LINGKUNGAN (STUDI KASUS: RUSUNAWA BEGALON II SURAKARTA)

Kaltsum Farah Jihan

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300190032@student.ums.ac.id

Nur Rahmawati Syamsiyah

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
nur_rahmawati@ums.ac.id

ABSTRAK

Kota Surakarta merupakan satu diantara kota terpadat di Provinsi Jawa Tengah dengan total luas wilayah 46,72 kilometer persegi dengan jumlah penduduk sebanyak 578.906 jiwa per Desember 2021. Dengan demikian, Kota Surakarta memiliki kepadatan penduduk sebesar 12.391 jiwa per kilometer persegi. Kepadatan penduduk yang tinggi dapat mempengaruhi psikologi penduduk seperti tingkat kebahagiaan, kesejahteraan dan kepuasan masyarakat. Pertambahan penduduk ini memerlukan beragam sarana dan prasarana untuk memenuhi biaya hidup, bermula dari papan, pangan, sandang, dan keperluan lain-lainnya. Salah satu solusi kepadatan penduduk adalah hunian vertikal, salah satunya adalah rumah susun/rusunawa. Didirikannya rumah susun bertujuan untuk mencukupi keperluan papan bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) yang layak huni dengan lingkungan yang baik. Beberapa rumah susun telah direalisasikan Pemkot Surakarta, diantaranya Rumah Susun Begalon 1, Rumah Susun Begalon 2, Rumah Susun Jurug, Rumah Susun Kerkov, dan Rumah Susun Semanggi. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi tingkat kenyamanan penghuni terhadap kualitas ruang dan lingkungan. Penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu metode penelitian kepustakaan dan metode survey (pengisian kuesioner dan wawancara). Metode analisa yang diterapkan adalah analisis kualitatif deskriptif yaitu penilaian (skoring) persepsi penghuni dan penilaian penulis selama observasi untuk mengidentifikasi kondisi fisik dan menentukan kategori tingkat kenyamanan. Hasil penelitian menunjukkan nilai tingkat kenyamanan penghuni terhadap kualitas ruang dan lingkungan adalah 5 kategori nyaman dan 5 kategori tidak nyaman. Kontribusi ilmu pengetahuan penulis dalam penelitian ini adalah membuat suatu type ruang hunian berdasarkan jumlah penghuni agar sesuai dengan standar kebutuhan per kapita dalam hidup.

KEYWORDS:

Kepadatan; Penduduk; Rusunawa; Kenyamanan; Penilaian

PENDAHULUAN

Kepadatan penduduk adalah banyaknya penduduk dalam suatu tempat yang ditempati dengan perbandingan antara total penghuni dalam wilayah. Tingkat kepadatan penduduk dihitung berdasarkan total penduduk per km². Bertambahnya nilai yang ditampilkan, maka akan bertambah tinggi tingkat kepadatannya. Menurut Karjono (2021) berdasarkan hasil Sensus Penduduk tahun 2020, Kota Surakarta menempati tempat pertama wilayah kota dengan kepadatan tertinggi di Provinsi Jawa

Tengah. Kepadatan tertinggi ini tidak terlepas pada kecilnya wilayah kota Surakarta dan sulit ditemukan ruang terbuka. Total warga Kota Surakarta di tahun 2020 berjumlah 522.364 jiwa. Total semua ini mewakili satu koma empat puluh tiga persen (1,43%) dari total penduduk di Jawa Tengah. Kepadatan penduduk yang tinggi dapat mempengaruhi psikis penduduk seperti tingkat kebahagiaan, kesejahteraan dan kepuasan masyarakat. Menurut Fitriyani (2019) peningkatan jumlah penduduk memerlukan beragam sarana dan

prasarana untuk memenuhi biaya hidup, bermula dari papan, pangan, sandang, dan keperluan lain - lainnya. Salah satu solusi kepadatan penduduk adalah hunian vertikal, salah satunya adalah Rumah susun atau Rusunawa. Beberapa rusunawa yang telah direalisasikan Pemerintah Kota Surakarta antara lain Rusunawa Begalon 1 dan 2 yang bertempat di Kecamatan Laweyan, Rusun Jurug dan Kerkov yang terletak di Kecamatan Jebres, Rusunawa Semanggi yang terdapat di Kecamatan Pasar Kliwon dan lainnya. Rusunawa Begalon 1 merupakan rumah susun yang pertama kali di bangun di Kota Surakarta pada tahun 2005. Akan tetapi, Begalon I belum sepenuhnya di pegang oleh UPT Rumah Sewa Surakarta, sehingga penulis mengambil penelitian pada Rusunawa Begalon 2.

Pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05 Tahun 2007 yang berisi Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi, sebuah Rusunawa wajib mempunyai 15 sarpras. Namun di Rusunawa Begalon 2 hanya ditemukan 11 sarpras berisi SUR seluas 21 m², fasilitas dapur, kamar mandi, jemuran, tempat parkir, hydrant dan pemadam kebakaran, kemudian tangga darurat, air bersih, listrik, keamanan dan tempat bermain (Anggie, 2017). Dengan fasilitas yang tidak lengkap tersebut, maka perlu dikaji/diteliti kenyamanan penghuninya. Sebab itu, penelitian ini diutamakan untuk mendapatkan tingkat kenyamanan melalui penilaian penghuni dan observasi langsung oleh penulis. Penelitian ini bertujuan untuk mendapati tingkat kenyamanan dari faktor kualitas ruang dan lingkungan bangunan.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Rusunawa

Rusunawa adalah kependekan dari rumah susun sederhana yang disewakan. Rusunawa merupakan rumah/tempat tinggal bertingkat yang didirikan oleh pemerintah di lingkungan perumahan dan disewakan untuk masyarakat yang tidak dapat melakukan pembayaran bulanan. Rusunawa adalah satuan rumah tinggal yang dipakai secara terpisah, posisi kepemilikannya adalah sewa, dan fungsi utamanya adalah sebagai tempat tinggal. Rusunawa didirikan oleh pemerintah dengan mempergunakan biaya dari APBN. Umumnya pemerintah daerah bekerja bersama

Kementerian Perumahan Rakyat (Admindpu, 2020).

Rusun adalah tempat tinggal bertingkat yang didirikan dalam suatu kawasan yang terpecah pada bagian yang di strukturkan secara fungsional baik dalam arah horizontal ataupun vertikal dan dapat dimiliki, dipakai masing-masing satuannya secara terpecah, terutama bagi tempat tinggal yang dipenuhi dengan bagian bersama, seperti benda dan tanah bersama (Undang-Undang No 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun). Tujuan pembangunan rumah susun adalah guna mencukupi keperluan penduduk menengah ke bawah di tengah keterbatasan lahan perkotaan serta menciptakan lingkungan hidup yang sehat dan nyaman.

Pengertian Kenyamanan

Pengertian nyaman secara harfiah dalam KBBI mempunyai makna sebagai segar, sehat sementara itu kenyamanan mempunyai makna kondisi nyaman. Menurut Satwiko (2009) dengan konteks arsitektur dan fisika bangunan mengartikan bahwa kenyamanan dan perasaan nyaman merupakan perhitungan seseorang secara menyeluruh terhadap lingkungannya. Menurut praktisi desain ruang publik dan lanskap Hakim (2012) kenyamanan ditentukan oleh beberapa elemen pembentuk dalam desain, yaitu sirkulasi, kekuatan/iklim alam, aroma/bau, bentuk, pencahayaan, keamanan, kebersihan, keindahan dan kebisingan.

Permasalahan Rusun berdasarkan Berita

Rusunawa Begalon II berdiri sejak tahun 2009. Informasi yang dihimpun Timlo.net, perbaikan tangga darurat dinilai berarti untuk keamanan anak di lingkungan Rusunawa. Sementara itu, taman bermain yang sudah terbengkalai harus segera diperbaiki, sebab sangat berguna untuk lahan bermain anak. Bambang juga mengharap UPTD Rusunawa untuk membersihkan bak penampungan air dimana bak sudah berlumut. Meski airnya masih bagus dan menimbulkan bau tidak enak, pihaknya mengharap agar dikuras agar air tetap bersih (by, 2012).

Informasi yang dihimpun Tribun-Jogja.com Warga yang tinggal di Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Begalon II, Laweyan, memprotes keadaan railing tangga darurat (Irawan, 2012). Pasalnya, kondisi pagar yang biasanya dipakai anak-anak sudah rusak

karena keropos dan nyaris putus. Penghuni khawatair saat pagar digunakan untuk pegangan tiba-tiba lepas. Pagar sudah dalam kondisi keropos dari lantai dasar hingga lantai teratas. Kondisi paling parah terletak pada sambungan yang sebagian besar hampir putus. Ada pipa yang sudah putus sambungannya yaitu pada lantai 1 dan 2, sehingga pagar sangat mudah goyang saat digunakan sebagai pegangan. Apabila pagar tersebut digunakan untuk berpegangan erat bisa membuat pagar tersebut lepas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai adalah metode studi pustaka dan metode survei. Metode studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan studi telaah terhadap catatan, literatur, buku dan laporan yang berkaitan dengan masalah yang sedang diselesaikan (Moh. Nazir, 2009). Metode ini diperlukan untuk mendapatkan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian sebelumnya dan kemudian dipilih untuk menentukan penggunaan metode yang cocok untuk penelitian ini.

Metode survei adalah cara penelitian dengan cara interaksi langsung antara peneliti dengan subjek yang diteliti. Metode survei dapat menghasilkan kuesioner yang berisi pendapat atau nilai dari penghuni. Pengumpulan data dengan melakukan wawancara yang berisi kuesioner langsung kepada penghuni rusun. Setelah melakukan wawancara, penghuni memberikan penilaian. Kriteria penilaian setiap pertanyaan dalam kuesioner seperti dibawah ini:

- Nilai 4 untuk jawaban Nyaman (N)
- Nilai 3 untuk jawaban Cukup Nyaman (CN)
- Nilai 2 untuk jawaban Kurang Nyaman (KN)
- Nilai 1 untuk jawaban Tidak Nyaman (TN)

Metode survei juga menghasilkan dokumentasi dari hasil survei observasi. Hasil dari dokumentasi ditelaah secara langsung selanjutnya dideskripsikan dan dikelompokkan berdasarkan kategori dalam variabel, dokumen gambar kerja (denah atau site plan) untuk memperjelas letak dan kondisi bangunan, alat tulis dan buku catatan untuk menulis hal penting yang didapat saat lapangan.

Selain observasi langsung, penulis juga menguji penghawaan dan pencahayaan ruang pada rusunawa menggunakan software

ecotect. Ecotect adalah software analisa bangunan yang menggunakan model 3d sebagai analisa simulasi performa bangunan.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Objek Penelitian

Objek penelitian ini terletak Desa Panularan, Kec.

Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah



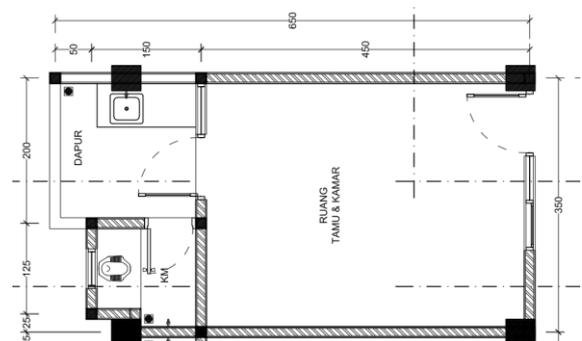
Gambar 1. Lokasi Penelitian Rusunawa Begalon II (Sumber: google maps,2022)

Rusunawa yang dibangun tahun 2009 dengan jumlah 5 lantai. Gambar 2 berikut merupakan tampak depan Rusunawa.



Gambar 2. Tampak Depan Rusunawa (Sumber: Dokumen pribadi, 2022)

Satu unit rumah susun berukuran 3,5m x 6,5 m yang berisi 1 kamar, 1 dapur, 1 toilet dan 1 teras.



Gambar 3. Denah Kamar (Sumber: UPT Rumah Sewa Surakarta,2022)

Pembahasan

Berikut ini merupakan hasil wawancara kuesioner dan observasi langsung penulis pada penghuni Rusunawa Begalon 2.

a) Hasil Kuisisioner Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan Penghuni, rata-rata Penghuni menjawab Cukup Baik untuk semua sarana dan prasarana. Penghuni merasa tercukupi dengan sarana prasarana tersebut karena dengan tinggal di Rusunawa sudah sangat membantu perekonomiannya. Hanya terdapat beberapa kekurangan pada penghawaan, pencahayaan, *shading* air hujan bentuk denah dan koridor yang dapat diperbaiki.

Tabel 1. Hasil Kuesioner Penghuni

Indikator	Skor				Hasil
	1(%)	2(%)	3(%)	4(%)	
Penghawaan	50	30	20		Kurang
Pencahayaan	50	30	20		Kurang
Curah Hujan	80	20			Kurang
Kebisingan		70	30		Cukup
Bentuk denah	60	30	10		Kurang
Sirkulasi koridor	50	20	30		Kurang
Kebauan		80	20		Cukup
Keamanan		90	10		Cukup
Kebersihan		90	10		Cukup
Keindahan		80	20		Cukup
Rata-rata	29	54	17		

(Sumber: Analisa penulis, 2022)

b) Hasil observasi langsung penulis

Berdasarkan pengamatan penulis, terdapat 5 faktor tidak nyamanan yaitu penghawaan, terlindung dari curah hujan, bentuk denah dan sirkulasi koridor. *Shading* bangunan pada rusunawa tidak memenuhi standar sehingga mengakibatkan munculnya permasalahan pada bangunan. Salah satunya adalah air hujan dan cahaya matahari. Sedangkan permasalahan pada penghawaan, kurangnya bukaan alami pada bangunan dan ditutupnya bukaan di bagian belakang bangunan sehingga sirkulasi udara tidak berjalan dengan baik. Permasalahan pada bentuk kamar yaitu jumlah penghuni kamar melebihi kapasitas.

Tabel 2. Hasil Observasi Penulis

Indikator	Skor				Hasil
	1(%)	2(%)	3(%)	4(%)	
Penghawaan	70	25	5		Kurang
Pencahayaan	60	25	15		Kurang
Curah Hujan	80	20			Kurang
Kebisingan		70	30		Cukup
Bentuk denah	80	20			Kurang
Sirkulasi koridor	50	30	20		Kurang
Kebauan		80	20		Cukup

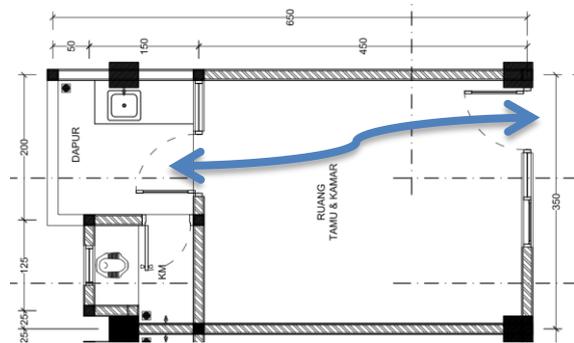
Keamanan	90	10	Cukup
Kebersihan	90	10	Cukup
Keindahan	80	20	Cukup
Rata-rata	34	53	13

(Sumber: Analisa penulis, 2022)

Faktor kenyamanan ruang/kamar

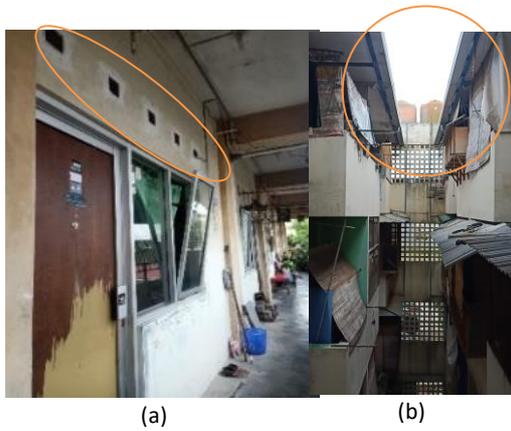
1. Penghawaan

Penghawaan alami atau *natural ventilation* adalah sistem bertukarnya udara di dalam suatu bangunan dengan bantuan elemen bangunan terbuka. Kenyamanan dapat diperoleh dari sirkulasi udara yang baik dalam bangunan. Proses penguapan pada permukaan kulit dapat dipercepat melalui aliran udara bangunan sehingga dapat memberikan kesejukan bagi penghuni gedung (SUDIARTA, 2018).



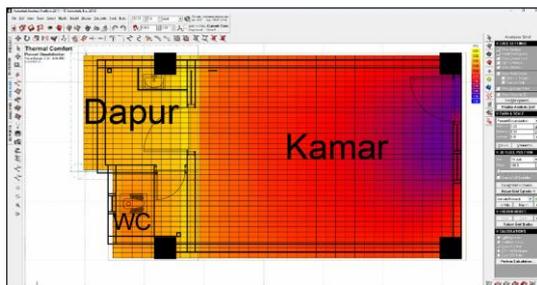
Gambar 4. Sirkulasi Udara (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Penghuni, rata-rata nilai yang diberikan (KN) kurang nyaman. Kurangnya bukaan alami pada bangunan dan penghuni yang tidak menggunakan fasilitas sebagaimana fungsinya. Penghuni tidak bisa menggunakan bukaan pada bagian dapur karena tidak ada atap pada tengah bangunan sehingga air hujan mudah masuk. Oleh karena itu, penghuni menutup bukaan tersebut. Dari hasil pengamatan penulis, ventilasi udara cukup baik karena pintu dan jendela menghadap ke luar bangunan sehingga sirkulasi udara dapat masuk ke dalam bangunan dengan baik. Selain itu, perlu perbaikan pada ventilasi udara yang disebutkan oleh penghuni.



Gambar 5. (a)Bukaan Alami (b)Bukaan dapur
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Selain observasi langsung, penulis juga menguji kualitas penghawaan rusunawa dari software ecotect. Pengujian penghawaan pada software ecotect menunjukkan hasil kurang nyaman karena warna biru yang menunjukkan suhu udara baik hanya terletak di depan bangunan. Hal ini menggambarkan bahwa sirkulasi udara hanya terjadi di depan kamar. Seharusnya sirkulasi yang baik adalah sirkulasi silang dengan volume udara masuk sama dengan udara keluar sesuai dengan standar bangunan pada Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor 403/KPTS/M/2002.



Gambar 6. Hasil uji ecotect penghawaan
(Sumber: software Ecotect)

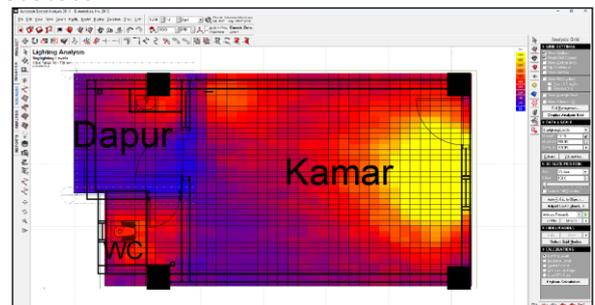
2. Pencahayaan

Menurut Bean (2004: 193) dalam Ignatius Ivan Wijaya, kesan hangat, semangat batin, dan keceriaan bisa didapatkan jika sinar matahari masuk ke dalam ruangan. Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Penghuni, rata-rata nilai yang diberikan (KN) kurang nyaman. Sebagian besar penghuni merasa tidak nyaman karena tidak ada penghalau (*shading*) dari sinar matahari yang menyengat. Oleh karena itu, Penghuni mengatasinya dengan memasang penutup atau rumbai plastik pada bagian depan bangunan.



Gambar 7. Penutup/rumbai
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

Sun shading adalah penutup bangunan dari sinar matahari agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan. Selain sebagai pelindung, *shading* berfungsi sebagai keindahan bangunan. (Fikri, 2020). Berdasarkan pengamatan penulis, dengan adanya rumbai/plastik yang dibuat oleh penghuni mengurangi keindahan pada bangunan. Oleh karena itu, perlunya *shading* bangunan yang sesuai standar untuk mengatasi pencahayaan. Selain observasi langsung, penulis juga menguji kualitas pencahayaan rusunawa dari Aplikasi ecotect.



Gambar 8. Hasil uji ecotect pencahayaan
(Sumber: software ecotect)

Pengujian pencahayaan pada software ecotect menunjukkan pencahayaan kurang pada bagian belakang, warna kuning yang menunjukkan pencahayaan hanya muncul di bagian depan kamar. Hal ini dikarenakan luas jendela pada Rusunawa tidak sesuai standar bangunan. Menurut buku Ernst and Peter Neufert “ Ruangan dengan tinggi >3,5 m memiliki luas jendela (kaca) minimal 30% luas dinding eksterior”. Sedangkan pada jendela rusunawa hanya memiliki 12% dari luas dinding eksterior.

3. Terlindung dari Curah hujan

Kenyamanan bangunan tidak hanya dari pencahayaan tetapi juga dari curah hujan. Kondisi atap/penahan matahari sangat

mempengaruhi air hujan. Sun-Shading Penahan Air Hujan memiliki standar kemiringan atap minimal 30°. Sedangkan untuk naungan matahari yang datar, panjang minimumnya adalah 1m – 1,2m (lebih panjang, mendekati 1,5m lebih baik), karena air yang jatuh di daerah tropis dapat mendekati kemiringan 80 – 90 derajat. (Widyartanti, 2020).



Gambar 9. Shading bangunan
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

Dari hasil wawancara penghuni menjawab (KN) Kurang nyaman karena jika hujan disertai angin kencang maka air hujan akan masuk ke koridor bahkan sampai ke pintu. Hal ini dikarenakan shading bangunan yang tidak sesuai standar bangunan. Dari hasil observasi penulis, shading bangunan seharusnya tidak sejajar dengan pagar seperti yang ditunjukkan pada gambar 7. Perlunya perhitungan shading devices untuk mengatasi permasalahan pada shading bangunan agar sesuai standar.

4. Kebisingan

Menurut Sasongko (2000) dalam (Gracia, 2018) kebisingan adalah suara atau bunyi yang menimbulkan gangguan karena tidak memiliki kesesuaian ruang dan waktu sehingga mengganggu kenyamanan orang lain.

Dari hasil wawancara warga menjawab Cukup Nyaman (CN). Para penghuni tidak memperlakukan kebisingan karena saling menghormati satu sama lain.

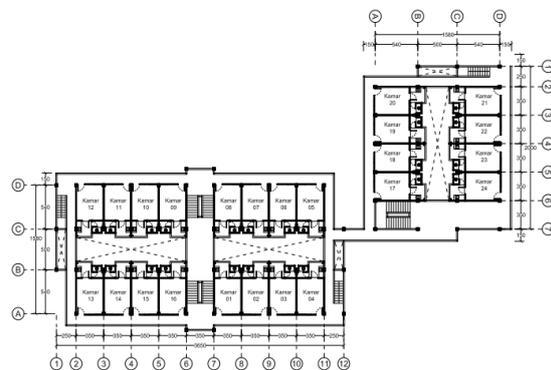
Dari hasil observasi, ruangan satu dengan ruangan lainnya hanya bersebelahan dengan dinding sehingga suara bising masih akan terdengar dari ruangan lainnya. Pada pagi hingga siang hari, kebisingan tidak terlalu tinggi karena banyak warga yang bekerja.

5. Bentuk denah ruang

Bentuk dan ergonomi adalah satu dari beberapa faktor kenyamanan ruang sebab mendapatkan efisiensi penggunaan ruang pada tempat hunian dengan menggunakan 2(dua) aspek antara lain prosemik dan antropometri. Ada beberapa yang perlu diamati adalah sistem perputaran ruang, bentuk fisik bangunan dan ukuran unit hunian (Ulinata, 2021). Rusunawa Begalon hanya memiliki 1 tipe ruangan berukuran 3,5m x 6,5 m.

Dari hasil wawancara, menjawab Cukup bagi ruang yang menghuni 1-3 orang. Namun, terdapat penghuni lebih dari 3 orang menjawab Kurang Nyaman (KN).

Dari hasil observasi, selain banyaknya penghuni yang melebihi kapasitas ruang, Penghuni juga memiliki banyak perabot yang membuat ruang terlihat lebih terbatas. Berikut ini adalah denah kamar rusunawa Begalon 2.



DENAH LANTAI 1 RUSUN BEGALON

Gambar 10. Denah Rusunawa Begalon II
(Sumber: UPT Rumah sewa, 2022)

Faktor kenyamanan lingkungan

1. Sirkulasi koridor

Zona sirkulasi berfungsi untuk menghubungkan ruang satu dengan lainnya saat berkegiatan. Zona sirkulasi di desain sebagai sarana mempermudah pengguna agar dapat memakai dan memanfaatkan seluruh bagian bangunan (Theresia Pynkyawati, 2009).

Dari hasil wawancara warga menjawab Kurang Nyaman (KN). Terdapat beberapa Penghuni yang memasang jemuran di koridor, membuat penghuni lain tidak nyaman saat melewatinya. Dari pengamatan penulis, Koridor Rusunawa hanya berukuran 1,5 m. Sedangkan standar koridor bangunan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor

45/PRT/M2007 menyebutkan sarana penyelamatan yaitu lebar koridor minimum 1,8 m. Selain jemuran, para penghuni juga meletakkan tanaman, perabotan rumah tangga bahkan kandang hewan.



Gambar 11. Koridor yang penuh
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

2. Kebauan

Kebauan merupakan aroma yang tidak diinginkan karena bisa mengganggu kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Asal muasal aroma ini biasanya datang dari sampah yang menumpuk, kotoran hewan dan sumber lainnya. Aroma tidak enak dan menyengat ini bisa mengganggu aktivitas manusia di sekitarnya dan bisa menimbulkan penyakit jika melebihi batas maksimal yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor. 50 Tahun 1996 (Amir Hamzah, 2014).



Gambar 12. Koridor yang bau kotoran hewan
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

Dari hasil wawancara warga menjawab Cukup Nyaman (CN), adanya petugas kebersihan membuat sampah dikelola dengan baik sehingga tidak mengeluarkan bau di sekitarnya.

Menurut pengamatan penulis, terdapat beberapa warga yang memelihara hewan seperti kucing dan burung, maka koridor

menjadi bau karena kotoran hewan tersebut. Kandang hewan yang diletakkan di koridor membuat bau kotoran menyebar ke beberapa ruangan.

3. Keamanan

Keselamatan bangunan harus sudah diperhatikan saat awal pembuatan konsep perencanaan yang mengamati peran bangunan menjadi satu dari beberapa elemen perkotaan. Hal ini sebagai keterlibatan untuk menghindari akibat yang merta dan berskala pada lingkungan perkotaan. Misalnya jika terjadi kebakaran, api tidak menjalar ke bangunan lain (Hardiman, 2006).

Dari hasil wawancara penghuni menjawab Cukup Nyaman (CN) terdapat satpam yang menjaga keluar masuknya tamu dan terdapat *hydrant*, tangga darurat untuk proteksi kebakaran. Penghuni juga memberi masukan untuk menambah CCTV di tempat parkir untuk mengantisipasi kehilangan.

Dari hasil observasi Rusunawa sudah terlihat aman, karena selain terdapat satpam, banyak warga yang berjaga/sering berkumpul di lantai dasar.



Gambar 13. Pos satpam
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)



Gambar 14. (a) Tangga darurat (b) Sprinkel
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

4. Kebersihan

Kebersihan merupakan satu dari beberapa ciri keadaan bersih yang baik. Dengan merawat diri dari hal-hal kotor manusia dapat terjaga dari penyakit sehingga badan menjadi bugar, sehat, tidak mengeluarkan aroma yang tidak enak, tidak

malu, tidak menyebarkan kotoran, atau tidak mudah terjangkit kuman penyakit, dan menularkannya ke orang lain (Dr. H. Iwan Henri K. S. Sos., 2017).

Dari hasil wawancara warga menjawab Cukup Nyaman(CN) terdapat petugas kebersihan, selain itu penghuni juga sering mengadakan bakti bersih. Menurut pengamatan penulis, kebersihan lingkungan rusun sudah baik. Sampah dikelola dengan baik oleh Petugas.



Gambar 15. Taman dalam bangunan
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

5. Keindahan

Keindahan merupakan suatu kondisi yang membuat perasaan menjadi baik dari segi fisik ataupun non fisik. Hidup di lingkungan yang asri membuat keadaan menjadi lebih nyaman, begitu juga dengan orang yang hidup di sekitarnya. Ketenangan dan semangat yang meningkat muncul dari lingkungan hidup yang nyaman sehingga membangun manusia/makhluk untuk melakukan sesuatu. Kenyamanan merupakan suatu kondisi membuat siapa pun merasa senang, aman dan nyaman (frf, 2017).

Dari hasil wawancara, penghuni menjawab Cukup Nyaman(CN) dengan adanya petugas kebersihan dan kerja sama antar penghuni untuk menjaga lingkungan rusun. Dari hasil pengamatan penulis, taman sudah terawat dengan baik namun belum tertata. Kurangnya lahan untuk taman dan taman bermain anak sudah mulai rusak.



Gambar 16. Tanaman yang tidak tertata
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)



(a) (b)

Gambar 17. (a) Taman (b) Wahana bermain
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022)

Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya

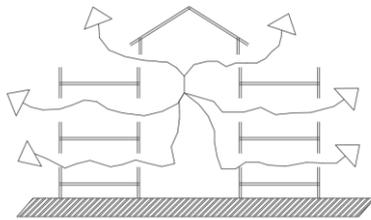
Terdapat 2 (dua) jurnal penelitian sejenis dibandingkan dengan penelitian ini. Penelitian pertama berjudul Kajian Tingkat Kenyamanan Fisik Pada Unit Rumah Susun Rumah Susun Daan Mogot Jakarta Barat oleh Ulinata. Penelitian ini memiliki kesamaan metode penelitian namun berbeda metode. Persamaan metode yang digunakan adalah metode kepustakaan dan survei (wawancara dan kuesioner), namun berbeda dalam cara pengisian kuesioner. Penelitian ini mencari data dengan menyebarkan kuesioner sedangkan metode yang digunakan penulis adalah dengan mewawancarai penghuni. Faktor kenyamanan yang diteliti juga memiliki kesamaan yaitu pencahayaan, penghawaan, bentuk dan kualitas ruang. Tingkat kenyamanan yang dihasilkan pun sama, yaitu terletak pada kualitas ruangnya. Kajian kedua berjudul Tingkat Kenyamanan Hunian Berdasarkan Kondisi Fisik Rumah Susun Blok A dan Blok B Jalan Kom Yos Sudarso Pontianak oleh RA Ayuningtyas. Metode yang digunakan berbeda, penelitian penulis menggunakan metode penilaian langsung pada bangunan berdasarkan persepsi penghuni. Hasil tingkat kenyamanan juga berbeda

Kontribusi/Rekomendasi Penulis

Berdasarkan data dan analisis yang dilakukan, hasil tingkat kenyamanan menunjukkan (KN) kurang nyaman pada kualitas/bentuk ruang, ventilasi dan curah hujan. Rusunawa Begalon II memiliki bentuk dan luas ruangan yang sama dengan jumlah penghuni yang berbeda-beda sehingga menyebabkan ruangan menjadi terbatas dan tidak nyaman. Berdasarkan standar tata ruang, Keputusan Menteri Perumahan dan Prasarana Wilayah Nomor 403/KPTS/M/2002 menetapkan standar kebutuhan per kapita

untuk rumah tinggal seluas 9m². Sementara itu, luas rusun 3 x 4,5m dengan jumlah penghuni yang berbeda yaitu 1-5 orang. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan ulang bentuk ruang yang sesuai dengan jumlah penghuni. Menurut penulis bentuk ruang dapat dibedakan menjadi 3, yaitu Kamar Tipe 1 untuk lebih dari 4 penghuni, berukuran 4,5 x 6,3 m; Tipe 2 untuk penghuni berjumlah 2/3 orang, 3,5 x 6,3 m; Tipe 3 untuk penghuni berjumlah 1/2 orang, ukuran 3,6 x 3,3 m.

Faktor kenyamanan dapat ditingkatkan dengan konsep arsitektur yang baik. Faktor pencahayaan dan pelindung air hujan (*shading* bangunan) diperbaiki dengan menggunakan Arsitektur Tropis dengan menambahkan *shading* bangunan untuk mengurangi intensitas sinar matahari dan air hujan yang masuk. Faktor penghawaan dapat ditingkatkan dengan menambahkan bukaan alami dan menggunakan *stackeffect* dengan benar seperti yang ditunjukkan di bawah ini. Dengan penambahan atap kaca/bening agar air hujan tidak masuk langsung sehingga para penghuni tidak perlu menutup area dapur.



Gambar 18. Stack Ventilation
(Sumber: slideplayer.com, 2022)

KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan berbagai indikator kenyamanan ruang dan lingkungan. Kesimpulan ini merupakan hasil penjumlahan skor dari wawancara dan observasi serta analisis penulis. Untuk indikator kenyamanan ruang yaitu kebisingan menunjukkan Cukup Nyaman. Sedangkan indikator penghawaan, pencahayaan, pelindung curah hujan dan bentuk denah kamar menunjukkan nilai Kurang Nyaman. Untuk indikator kenyamanan lingkungan yaitu kebauan, keamanan, kebersihan dan keindahan menunjukkan Cukup Nyaman. Sedangkan nilai Kurang Nyaman hanya terdapat pada sirkulasi koridor. Dari seluruh indikator kenyamanan yang digunakan dalam penelitian ini menyatakan bahwa tingkat kenyamanan fisik pada ruang

dan lingkungan Rusunawa Begalon II cukup nyaman dan baik, namun masih ada faktor yang perlu diperbaiki antara lain masalah naungan bangunan yang terlalu dekat dengan bangunan menyebabkan air hujan mudah masuk, penghawaan yang kurang maksimal, denah kamar hanya 1 tipe sedangkan jumlah penghuni rusun bervariasi, koridor sempit dan banyak perabot penghuni seperti jemuran, pot tanaman dan hewan peliharaan, kurangnya area taman dan tanaman yang kurang tertata serta taman bermain yang rusak. Berdasarkan hasil penelitian, seharusnya pemerintah Kota Surakarta lebih memperhatikan sarana dan prasarana Rusunawa. Sehingga penghuni lebih nyaman dan tertarik untuk tinggal di Rusunawa. Karena dengan perumahan murah dapat mengurangi kepadatan penduduk. Selain itu juga memperbaiki struktur Kota Surakarta menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir Hamzah, A. D. (2014). *Pengenalan Polusi Kebauan Berdasarkan Parameter Bau Dengan Sampel Limbah Di Lingkungan Sekitar*.
- Anggie, L. P. (2017). Analisis Diskriminan Kepuasan Penghuni Rusunawa Begalon II Kota Surakarta.
- Arsitekturlingkungan. (2015, November 20). *Arsitektur dan lingkungan*. Retrieved From Pengaturan Penghawaan Dan Pencahayaan Pada Bangunan.
- By. (2012, Maret 9). *Timlo.Net*. Retrieved From Sejumlah Fasilitas Rusunawa Begalon II Rusak: <https://Timlo.Net/Baca/175297/Sejumlah-Fasilitas-Rusunawa-Begalon-II-Rusak/>
- Chaniscara, C. (2021, September 30). *Solopos.Com*. Retrieved From Selain Tunggakan Sewa, Ini 16 Masalah Akut Di Rusunawa Begalon I Solo: https://www.solopos.com/selain-tunggakan-sewa-ini-16-masalah-akut-di-rusunawa-begalon-i-solo-1164131?utm_source=terkini_desktop
- Dr. H. Iwan Henri K. S.Sos., M. (2017). Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan. *Standar Kebersihan Universitas Subang*, 1.
- Fikri, R. (2020). *Pengaruh Penerapan Desain Shading Device Pada Itdc Office*, 173.

- Fitriasari, E. T. (2019, Juli 12). Kependudukan Dan Lingkungan Hidup. *Disdukcapil Kota Pontianak*.
- Frf. (2017, April 1). *Pengertiandanartikel*. Retrieved From Definisi Keindahan, Kenyamanan, Kebersihan Dan Kerindangan Lingkungan Hidup : [Http://Pengertiandanartikel.Blogspot.Com/2017/04/Definisi-Keindahan-Kenyamanan.Html](http://Pengertiandanartikel.blogspot.com/2017/04/Definisi-Keindahan-Kenyamanan.html)
- Gracia, M. (2018).
- Hakim, R. (2012). *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hardiman, G. (2006). *Jurnal Desain & Konstruksi. Kenyamanan Dan Keamanan Bangunan*, 55.
- Irawan, I. D. (2012, Juni 25). *Tribunjogja.Com*. Retrieved From Pagar Tangga Darurat Rusunawa Begalon Keropos: [Https://Jogja.Tribunnews.Com/2012/06/25/Pagar-Tangga-Darurat-Rusunawa-Begalon-Keropos](https://Jogja.Tribunnews.Com/2012/06/25/Pagar-Tangga-Darurat-Rusunawa-Begalon-Keropos)
- Karjono, T. (2021, Maret 24). Retrieved From News Real Id.
- Karjono, T. (2021, Maret Rabu). *Newsreal.Id*. Retrieved From Surakarta Kota Terpadat, Masalah Atau Berkah: [Https://Newsreal.Id/2021/03/24/Surakarta-Kota-Terpadat-Masalah-Atau-Berkah/](https://Newsreal.Id/2021/03/24/Surakarta-Kota-Terpadat-Masalah-Atau-Berkah/)
- Moh. Nazir, P. (2009). *Metode Penelitian*. Bogor Indonesia: Ghalia Indonesia.
- Prakoso, W. (2021, September 26). *Solopos.Com*. Retrieved From Tak Sanggup, Pengelola Serahkan Rusunawa Begalon I Ke Wali Kota Solo: [Https://Www.Solopos.Com/Tak-Sanggup-Pengelola-Serahkan-Rusunawa-Begalon-I-Ke-Wali-Kota-Solo-1161279](https://Www.Solopos.Com/Tak-Sanggup-Pengelola-Serahkan-Rusunawa-Begalon-I-Ke-Wali-Kota-Solo-1161279)
- Satwiko, P. (2009). *Pengertian Kenyamanan Dalam Suatu Bangunan*. Yogyakarta: Wignjosoebroto.
- Sudiarta, I. I. (2018). *Docplayer. Penghawaan Alami*, 3.
- Theresia Pynkyawati, S. W. (2009). *Jurnal Itenas Rekayasa. Kajian Desain Sirkulasi Ruang Dalam*, 198.
- Ulinata. (2021). *Kajian Tingkat Kenyamanan Fisik Ruang Dalam Unit. Jurnal Koridor: Jurnal Arsitektur Dan Perkotaan*, 43.
- Widyartanti, J. E. (2020, Oktober 11). *Idea.Grid.Id*. Retrieved From Perhatikan Desain 6 Bagian Ini Agar Rumahmu Aman Saat Hujan: [Https://Idea.Grid.Id/Read/092375962/Perhatikan-Desain-6-Bagian-Ini-Agar-Rumahmu-Aman-Saat-Hujan?Page=All](https://Idea.Grid.Id/Read/092375962/Perhatikan-Desain-6-Bagian-Ini-Agar-Rumahmu-Aman-Saat-Hujan?Page=All)