

Peran *Indoor Environmental Quality* terhadap *Psychological Well-Being* Penghuni Rusun Penjaringan Sari III Surabaya

Pranedia Nilamsari¹, A. J. Tjahjoanggoro², dan Marselius Sampe Tondok^{3*}

^{1,2,3)} Fakultas Psikologi, Universitas Surabaya, Indonesia

^{*)} e-mail korespondensi: marcelius@staff.ubaya.ac.id

doi: <https://doi.org/10.24843/JEI.2021.v07.i02.p04>.

Article Received: 12 March 2020; Accepted: 30 November 2021; Published: 31 December 2021

Abstrak

Dengan menggunakan konsep ergonomi, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa lingkungan fisik berupa *indoor environmental quality (IEQ)* merupakan determinan terhadap kondisi psikologis penggunanya. Namun demikian, belum terdapat penelitian yang secara khusus meneliti IEQ beserta elemennya yakni kenyamanan suhu, kualitas udara, kenyamanan suara, dan kenyamanan visual pada setting rumah susun (rusun) dan perannya terhadap kondisi psikologis penghuninya yaitu *psychological well-being (PWB)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan peran IEQ beserta dengan aspek-aspeknya terhadap PWB penghuni Rusun Penjaringan Sari III Surabaya. Jenis penelitian ini adalah survey-kuantitatif dengan instrumen pengambilan data berupa kuesioner dan didukung dengan wawancara serta observasi. Partisipan penelitian ini adalah 90 penghuni rusun, yang mewakili penghuni unit, yang dipilih dengan teknik random sampling dari 112 unit yang dihuni. Analisis regresi sederhana digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas lingkungan dalam hunian berperan positif signifikan terhadap PWB penghuni rusun ($R = 0,272$; $R^2 = 0,074$; $p < 0,05$). IEQ memiliki peran positif terhadap PWB penghuni rumah susun sebesar 7,4%. Dari empat aspek IEQ, terdapat dua aspek yang berperan terhadap PWB adalah kualitas udara dan suhu. Dari penelitian ini diketahui juga bahwa mayoritas partisipan memiliki PWB pada kategori tinggi, dan IEQ pada katogori sedang. Selanjutnya, kemampuan penghuni untuk beradaptasi dan mengubah lingkungan menjadi faktor psikologis yang dipandang berperan dalam mempengaruhi relasi penghuni dengan lingkungan fisik dalam hunian.

Kata kunci: *adaptasi, indoor environmental quality, penghuni rusun, psychological well-being*

The Role of Indoor Environmental Quality on The Psychological Well-Being among Small Housing's Inhabitant atPenjaringan Sari III Surabaya

Abstract

By using the ergonomic concept, the physical environment of a residence's inhabitant, namely indoor environmental quality (IEQ), becomes one of the determinants of its inhabitant's psychological state. However, there are still limited previous studies examining the IEQ and its elements such as thermal comfort, acoustic comfort, indoor air quality, and visual comfort in small housing settings and its role on the psychological condition of its occupants, namely psychological well-being (PWB). However, there are still limited previous studies examining the IEQ in small housing settings and its role on PWB of its inhabitants. This study aimed to determine and explain the role of IEQ and its aspects on PWB of small housing inhabitants. This quantitative survey research used questionnaire as the main data collection and supported by interviews and observations. The participants of this study were 90 residents of the flat, representing the occupants of the unit, which were selected by random sampling technique from the 112 occupied units. Simple regression analysis was used to test the research

hypothesis. The results showed that the quality of the environment in the dwelling had a significant positive role on PWB of the small house inhabitants ($R = 0.272$; $R^2 = 0.074$; $p < 0.05$) by 7.4%. Among the four aspects of IEQ, there were two aspects that played a significant role on PWB, namely air quality and temperature. This study also revealed that majority of the participants had PWB in the high category, and IEQ in the medium category. Moreover, the ability of residents to adapt and change the environment were considered as psychological factors that influence the small housing inhabitant's interaction toward indoor physical environment.

Keywords: adaptation, indoor environmental quality, small housing inhabitants, psychological well-being

PENDAHULUAN

Ketersediaan pemukiman yang layak terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh kota besar tak terkecuali Kota Surabaya. Untuk mengatasi masalah ketersediaan pemukiman tersebut pemerintah Kota Surabaya membangun hunian vertikal yang dikenal dengan rumah susun atau rusun (Arieffiani, 2014; Hartono et al., 2020). Salah rusun yang dibangun oleh Pemerintah Kota Surabaya adalah Rusun Penjaringan Sari III. Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2011 tentang Rumah Susun pasal 1 ayat 1, rusun didefinisikan sebagai “bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama” (Republik Indonesia, 2011). Pembangunan rusun berlandaskan pada asas kesejahteraan umum, keadilan, pemerataan dan keseimbangan. Asas kesejahteraan umum digunakan sebagai landasan pembangunan rusun untuk mewujudkan kesejahteraan lahir dan batin bagi para penghuninya (Admindpu, 2020). Dengan demikian, kualitas lingkungan tempat tinggal pada hunian rusun menjadi faktor yang penting diperhatikan karena berdampak terhadap kesejahteraan dan kenyamanan penghuninya (Prasojo, 2014; Setiadi, 2015).

Salah satu konsep yang terkait dengan kesejahteraan individu adalah *psychological well-being* (PWB). PWB sangatlah penting dimiliki oleh setiap individu, termasuk penghuni sebuah tempat tinggal. Menurut Ryff (2014), PWB merupakan keadaan psikologis seseorang pada kemampuan penerimaan diri terhadap kehidupannya, pengembangan diri, mempunyai keyakinan akan kebermaknaan hidup, mempunyai tujuan hidup, hubungan positif dengan orang lain, kemampuan mengatur lingkungan secara efektif dan memiliki otonomi dalam hidupnya. Menurut Ryff (2014), PWB dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, status sosial ekonomi, pendidikan, status perkawinan, kesehatan dan kondisi lingkungan fisik. Dalam kaitannya dengan lingkungan fisik atau tempat tinggal, studi yang dilakukan oleh Al horr et al. (2016) menunjukkan bahwa PWB dan kenyamanan penghuni dipengaruhi oleh kualitas lingkungan dalam ruangan. Individu yang memiliki PWB yang tinggi, cenderung merasa puas dan nyaman untuk dapat produktif melakukan aktivitas di dalam ruangan. Sebaliknya, jika individu tidak merasa puas dan nyaman akan kualitas ruangnya, berdampak pada hilangnya produktivitas (Mujan, et al., 2019).

Dalam kaitannya dengan kualitas lingkungan dalam ruangan, salah satu konsep ergonomi yang terkait adalah IEQ (*indoor environmental quality*), yang pada penelitian ini dipilih sebagai prediktor yang turut mempengaruhi PWB penghuni. Berdasarkan pada hirarki kebutuhan oleh Abraham Maslow (Weiten, 2017) individu memiliki kebutuhan psikologis untuk berlindung. Salah satunya yakni kebutuhan akan tempat tinggal yang merupakan kebutuhan bagi setiap individu untuk dapat menghabiskan waktunya, selain di tempat kerja maupun sekolah.

Tempat tinggal yang dipilih untuk ditinggali tidak terlepas dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu agar membuat nyaman penghuninya dan terhindar dari permasalahan-permasalahan. Salah satunya yakni pertimbangan mengenai kualitas lingkungan yang ada pada tempat individu itu tinggal (Syafriana, et al., 2018). *IEQ* merupakan kualitas dari lingkungan yang ada dalam sebuah gedung, aspeknya terdiri atas kenyamanan suhu, kualitas udara, kenyamanan suara, kenyamanan visual yang diukur dengan *The Stockholm Indoor Environment Questionnaire* (Engvall, et al., 2004).

Al horr et al. (2016) menyatakan bahwa kenyamanan dan kesejahteraan individu, salah satunya dipengaruhi oleh kualitas lingkungan yang dimiliki. Pengaturan ventilasi udara yang kurang tepat, menyebabkan ketidaknyamanan yang dirasakan penghuni pada suhu dan udara. Ruangan menjadi lembab dan memunculkan bau yang kurang sedap. Kondisi tersebut yang memungkinkan penghuni mengalami permasalahan kesehatan dan mempengaruhi kesejahteraan serta kenyamanan penghuni melakukan kegiatan di dalam ruangan. Selain ketidaknyamanan suhu dan udara, kebisingan juga dapat mempengaruhi produktivitas penghuni. Kebisingan yang muncul dari suara udara, orang lain berbicara, telepon berdering dari ruangan yang berdekatan dan suara lainnya, tidak mampu diblokir atau disamarkan oleh dinding yang ada sehingga menyebabkan penghuni ruangan merasa terganggu dan berpengaruh pada kenyamanan serta kesejahteraan penghuni menjalankan tugasnya. Demikian juga pengaturan jendela, berpengaruh pada kenyamanan visual penghuni. Pengaturan jendela menentukan kondisi pencahayaan dan pemandangan. Kurang atau lebihnya cahaya pada siang hari, mengurangi kemampuan untuk melihat objek secara detail dan jelas. Ketidaknyamanan visual mempengaruhi produktivitas dan kesejahteraan penghuni ruangan untuk menyelesaikan pekerjaannya dan munculnya rasa lelah pada mata setelah bekerja (Al horr, et al., 2016).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penelitian yang meninjau *IEQ* dan *PWB* pada penghuni rusun masih terbatas. Beberapa penelitian terdahulu yang mengangkat topik *IEQ*, mayoritas dikaitkan dengan produktivitas dan kepuasan kerja adalah Kim dan de Dear (2013) yang membahas kepuasan ruang kerja tertutup dan terbuka. Hasil menunjukkan bahwa kepuasan kerja paling tinggi berada pada kantor tertutup. Hal tersebut dikarenakan minimnya gangguan kebisingan yang menjadi penyebab utama ketidakpuasan. Selain itu, terdapat juga perbedaan akan pencahayaan, kemudahan dalam berinteraksi dan kenyamanan penggunaan peralatan kerja. Penelitian yang dilakukan Sadick dan Issa (2017) membahas tentang *IEQ* dan *PWB* pada 32 gedung sekolah di Manitoba Kanada. Hasil menunjukkan bahwa ventilasi dan kenyamanan suhu menjadi faktor paling signifikan yang mempengaruhi kesejahteraan guru dan siswa, sementara pencahayaan dan kebisingan tidak signifikan. Beberapa penelitian yang sudah ada sebelumnya, masih sedikit peninjauan variabel *indoor environmental quality* dan *psychological well-being* pada *setting* hunian. Sebagian besar studi, meneliti dampak kualitas lingkungan pada gedung kantoran dan sekolah karena adanya tuntutan untuk produktif (Sadick dan Issa, 2017). Sedangkan Susanna, et al melaporkan jika diperhatikan, 90% kehidupan individu dihabiskan di dalam ruangan untuk melakukan aktivitas keseharian, salah satunya di hunian tempat tinggal (Wulandari, 2013). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk melihat variabel yang serupa, namun dalam *setting* hunian.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa ergonomi memiliki peran dalam memahami interaksi antara manusia dengan lingkungan fisik serta dampaknya terhadap kondisi psikologis individu. Salah satu lingkungan fisik yang berpengaruh terhadap kondisi psikologi penggunaannya adalah *IEQ* sebagaimana yang dipersepsi oleh penggunaannya. Dengan menggunakan teori medan yang dikemukakan Kurt Lewin yaitu $B = f(P, E)$ dapat dijelaskan bahwa perilaku ($B = Behavior$) merupakan fungsi interaksi antara individu ($P = Person$) dengan lingkungannya ($E = Environment$) (Devlin, 2018).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *perceived IEQ* memiliki peranan penting karena berpengaruh terhadap kondisi psikologis pengguna ruang atau hunian di antaranya

psychological distress (Dunleavy, et al., 2020), performa kerja (Elnaklah, et al., 2021), *wellbeing* dan performa belajar (Shan, et al., 2018), fungsi kognitif (Wang, et al., 2021). Selanjutnya, penelitian tentang telah dilakukan pada berbagai setting bangunan yaitu tempat bekerja (Elnaklah, et al., 2021), tempat tinggal (Zalejska-Jonsson dan Wilhelmsson, 2013), bangunan sekolah (Korsavi, et al., 2020). Namun demikian, sepengetahuan peneliti belum terdapat penelitian terdahulu yang secara khusus meneliti IEQ pada setting rumah susun dan perannya terhadap kondisi psikologis penghuninya berupa PWB. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui peran *indoor environmental quality* terhadap *psychological well-being* pada penghuni rusun Penjaringan Sari III Surabaya.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian ini adalah penghuni Rusun Penjaringan Sari III Surabaya, dengan total penghuni 196 orang yang terdiri dari 72 anak-anak, 16 remaja, dan 109 dewasa yang menempati 112 unit yang dihuni. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Sampel penelitian ini adalah 90 penghuni di mana setiap sampel hanya dipilih satu dari setiap unit yang dihuni. Dengan tingkat kepercayaan (*level of confidence*) 95% maka *margin of error* penelitian ini adalah 4,60%.

Pengumpulan data menggunakan dua kuesioner. Kuesioner pertama yaitu *PWB Scale* Ryff (2014) untuk mengetahui tingkat kesejahteraan psikologis penghuni rusun yang terdiri dari aspek otonomi, penerimaan diri, relasi positif dengan orang lain, penguasaan lingkungan, tujuan hidup, dan pertumbuhan diri. Kuesioner *Stockholm Indoor Environment Questionnaire (SIEQ)* yang disusun oleh Engvall, et al. (2004) untuk mengetahui persepsi penghuni terhadap kualitas ruangan dalam rusun menggunakan empat aspek, yakni kualitas udara, kenyamanan suhu, suara dan visual atau pencahayaan (Engvall, et al., 2004). Sebelum mengisi kuesioner, peneliti menjelaskan bagaimana responden berperan dalam penelitian ini. Responden menyatakan persetujuan secara sukarela menggunakan *informed consent*. Selain menggunakan kuesioner, peneliti melakukan wawancara serta observasi untuk mendapatkan data yang mendukung hasil kuesioner.

Teknik analisis data menggunakan regresi sederhana untuk mendapatkan gambaran mengenai peran *IEQ* terhadap *PWB*. Sebelum melakukan analisis pada hipotesis, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk menguji instrumen yang digunakan serta melakukan uji asumsi dengan menggunakan uji normalitas guna melihat penyebaran data dan linieritas untuk melihat sifat dari hubungan antar variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bawah ini merupakan hasil uji distribusi karakteristik partisipan yang terdiri dari usia, jenis kelamin, lama tinggal, pendidikan terakhir, dan status kesehatan, sebagaimana diringkas pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa mayoritas penghuni yang mengisi kuesioner berusia di atas 11 tahun dengan persentase perempuan sebanyak 56 penghuni (62,2%) dan laki-laki sebanyak 34 penghuni (37,8%). Rata-rata lama tinggal penghuni di atas 5 tahun sebanyak 46 penghuni (51,1%), selama 1 – 5 tahun sebanyak 39 penghuni (43,3) dan kurang dari 1 tahun sebanyak 5 penghuni (5,6%). Penghuni di Rusun Penjaringan Sari III Surabaya, mayoritas memiliki pendidikan terakhir pada jenjang SMA sebanyak 46 penghuni (51,1%) dan berstatus kesehatan sehat sebanyak 88 penghuni (97,8%).

Tabel 1
Karakteristik Partisipan Penelitian

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
12 – 20 tahun (remaja)	5	5,6
21 – 40 tahun (dewasa awal)	34	37,8
41 – 65 tahun (dewasa tengah)	50	55,6
> 65 tahun (dewasa akhir)	1	1,1
Jenis Kelamin		
Perempuan	56	62,2
Laki-laki	34	37,8
Lama Tinggal		
>5 tahun	46	51,1
1 – 5 tahun	39	43,3
<1 tahun	5	5,6
Pendidikan		
Sarjana	11	12,2
SMA	46	51,1
SMK	18	20,0
SMP	11	12,2
SD	4	4,4
Status Kesehatan		
Sehat	88	97,8
Sakit	2	2,2

Selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas variabel penelitian, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur Variabel Penelitian

Variabel	Rentang CITC	Koefisien Alpha Cronbach
<i>Psychological well-being</i>	0,290 – 0,663	0,877
<i>Indoor Environmental Quality</i>	0,202 – 0,596	0,876

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa alat ukur *PWB* memiliki rentang CITC (*corrected item total correlation*) berkisar antara 0,290 – 0,663. Sementara untuk alat ukur *IEQ* memiliki rentang CITC berkisar antara 0,202 – 0,596. Kedua alat ukur tersebut dapat dikatakan valid. Sementara untuk alat ukur *IEQ* memiliki nilai *alpha Cronbach* sebesar 0,876 dan *PWB* sebesar 0,877. Dengan demikian, dapat dikatakan kedua alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliabel. Sebelum dilakukan uji hipotesis, peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan nilai $p > 0,05$. Selain itu, dilakukan uji linieritas untuk menentukan pola sebaran data dan pola hubungan pada kedua variabel yakni *IEC* dan *PWB*, menggunakan uji *curve-fit estimation* dengan nilai $p < 0,05$. Hasilnya, uji normalitas dan linieritas terpenuhi, sehingga untuk menguji hipotesis penelitian, peneliti menggunakan uji regresi sederhana. Hasilnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3
Uji Hipotesis

Variabel	R	R ²	F	p	Status
<i>IEQ - PWB</i>	0,272	0,074	7,018	< 0,05	Ada peran positif

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa *IEQ* memiliki peran positif terhadap *PWB*. Hal tersebut ditunjukkan pada koefisien regresi sederhana yakni sebesar $R = 0,272$ yang bernilai positif. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa semakin tinggi kualitas lingkungan yang dimiliki hunian rusun maka semakin tinggi *PWB* yang dialami oleh penghuni rusun. Berdasarkan pada koefisien determinasi yakni $R^2 = 0,074$ maka dapat dikatakan bahwa *IEQ* memiliki peran terhadap *PWB*, namun peran tersebut tergolong kecil yakni 7,4%. Selanjutnya, peneliti melakukan klasifikasi tingkat *IEQ dan PWB* pada partisipan penelitian sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4
Distribusi Frekuensi *PWB dan IEQ*

Kategori	<i>PWB</i>		<i>IEQ</i>	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sangat tinggi	14	15,6	0	0
Tinggi	53	58,9	19	21,1
Sedang	23	25,6	61	67,8
Rendah	0	0	10	1,1
Sangat rendah	0	0	0	0
TOTAL	90	100	90	100

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa mayoritas partisipan penelitian ini memiliki tingkat *PWB* tergolong tinggi, yakni sebanyak 53 orang (58,9%). Sedangkan, tidak ada subjek penelitian yang tergolong rendah atau sangat rendah. Sementara persentase terbesar skor *IEQ* berada pada kategori sedang yaitu sejumlah 61 orang (67,8%). Selanjutnya, peneliti menggali peran masing-masing aspek *IEQ* dengan *PWB* dan hasilnya disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5
Peran Aspek *IEQ* terhadap *PWB*

Variabel	R ²	p	Status
Suhu - <i>Psychological Well-being</i>	0,053	0,001	Peran Positif
Udara - <i>Psychological Well-being</i>	0,056	0,001	Peran Positif
Suara - <i>Psychological Well-being</i>	0,025	0,134	Tidak Ada Peran
Pencahayaan - <i>Psychological Well-being</i>	0,014	0,266	Tidak Ada Peran

Berdasarkan Tabel 5, aspek *IEQ* yang memiliki peran terhadap *PWB* yakni pada aspek udara dengan nilai regresi sebesar ($R^2 = 0,052$, $p < 0,05$) dan udara ($R^2 = 0,056$, $p < 0,05$) yang keduanya bergerak secara positif. Sedangkan, pada aspek suara ($R^2 = 0,025$, $p > 0,05$ (0,134))

dan pencahayaan ($R^2 = 0,014$, $p > 0,05$ (0,266)) tidak berperan terhadap *PWB*. Selanjutnya dilakukan uji tabulasi silang antara *IEQ* dan karakteristik partisipan untuk melihat kecenderungan karakteristik sampel, disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6
Tabulasi Silang *IEQ* dan Karakteristik Partisipan

Variabel	χ^2	p	Status
<i>IEQ</i> – Jenis Kelamin	1,056	0,590	Tidak ada asosiasi
<i>IEQ</i> – Usia	3,364	0,762	Tidak ada asosiasi
<i>IEQ</i> – Status Kesehatan	0,972	0,615	Tidak ada asosiasi
<i>IEQ</i> - Lama Tinggal	4,094	0,393	Tidak ada asosiasi
<i>IEQ</i> – Pendidikan Terakhir	2,925	0,939	Tidak ada asosiasi

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa *IEQ* tidak memiliki asosiasi semua variabel demografik. Selanjutnya dilakukan uji tabulasi silang antara *PWB* dan karakteristik partisipan, disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7
Tabulasi Silang *PWB* dan Karakteristik Partisipan

Variabel	χ^2	p	Status
<i>PWB</i> - Jenis Kelamin	1,577	0,455	Tidak Ada Asosiasi
<i>PWB</i> – Usia	91,597	0,001	Ada Asosiasi
<i>PWB</i> – Status Kesehatan	0,824	0,662	Tidak Ada Asosiasi
<i>PWB</i> - Lama Tinggal	4,640	0,326	Tidak Ada Asosiasi
<i>PWB</i> – Pendidikan Terakhir	15,389	0,052	Tidak Ada Asosisasi

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa *PWB* memiliki asosiasi dengan usia. Sementara itu, jenis kelamin, status kesehatan, pendidikan terakhir serta lama tinggal tidak memiliki asosiasi dengan *PWB*. Selanjutnya, dilakukan uji tabulasi silang antara *IEQ* dengan *PWB* dan hasilnya disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8
Tabulasi Silang *IEQ* dan *PWB*

<i>IEQ</i>	<i>PWB</i>										Total	
	Sangat Tinggi		Tinggi		Sedang		Rendah		Sangat Rendah			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sangat Bagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bagus	6	6,7	9	10	4	4,4	0	0	0	0	19	21,1
Cukup	7	7,8	40	44,4	14	15,6	0	0	0	0	61	67,8
Buruk	1	1,1	4	4,4	5	5,5	0	0	0	0	10	11,1
Sangat Buruk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	14	15,6	53	58,8	23	25,6	0	0	0	0	90	100

Berdasarkan tabulasi silang pada Tabel 8, diketahui bahwa mayoritas partisipan penelitian ini memiliki *PWB* pada kategori tinggi dengan *IEQ* pada kategori cukup yakni

sebanyak 40 orang (44,4%). Hasil ini kemudian diikuti oleh kategori sedang pada variabel *PWB* dengan tingkat *IEQ* cukup yakni sebanyak 14 orang (15,6%).

Hasil uji hipotesis pada Tabel 3, menunjukkan terdapat peran positif *IEQ* terhadap *PWB* yaitu $R^2 = 0,074$, $p < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan *IEQ* akan diikuti dengan peningkatan *PWB* pada penghuni rusun Penjaringan Sari III Surabaya. Temuan ini didukung oleh data Tabel 8 yang menunjukkan hasil tabulasi silang antara *IEQ* dengan *PWB*. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas subjek penelitian yakni sebanyak 40 orang (44,4%) yang mempersepsi kualitas lingkungan fisik bagian dalam hunian mereka pada kategori cukup, akan memiliki kesejahteraan psikologis pada kategori tinggi. Adanya peran positif *IEQ* terhadap *PWB* pada penghuni rusun di penelitian ini dapat dijelaskan dengan teori medan atau field theory yang dikemukakan Kurt Lewin (Devlin, 2018). Perilaku penghuni unit rusun yang dalam penelitian ini merupakan *PWB* merupakan fungsi interaksi antara penghuni unit rusun dengan kualitas lingkungan fisik dalam huniannya. Ketika penghuni unit rusun mempersepsi lingkungan huniannya memberikan kenyamanan secara fisik berupa suhu, udara, suara, dan visual maka kenyamanan fisik tersebut akan berdampak positif terhadap kondisi psikologis penghuni unit rusun yang ditandai oleh kesejahteraan psikologis yang tinggi. Sebaliknya, ketika penghuni unit rusun mempersepsi lingkungan huniannya tidak berkualitas, maka akan menimbulkan ketidaknyamanan secara fisik yang selanjutnya akan berdampak terhadap rendahnya kesejahteraan psikologis penghuninya. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Al horr, et al. (2016) yang menunjukkan bahwa *IEQ* seperti kualitas udara, kenyamanan suhu, pencahayaan dan kenyamanan suara memiliki efek pada kesejahteraan penghuni. Hasil yang sama ditunjukkan oleh penelitian Shan, et al. (2018) yang menunjukkan ada pengaruh dari *IEQ* dari bangunan kampus terhadap kesejahteraan dan performa mahasiswa.

Selanjutnya, dari hasil analisis regresi (Tabel 3) diketahui bahwa meskipun *IEQ* berperan terhadap *PWB*, namun peranan tersebut tergolong kecil yakni hanya 7,4%. Hal ini berarti bahwa 92,6% *PWB* dipengaruhi oleh faktor lain. Secara teoritis *PWB* juga dipengaruhi oleh faktor non fisik misalnya faktor demografis seperti jenis kelamin, usia, status ekonomi sosial. Faktor lainnya adalah faktor personal seperti evaluasi terhadap pengalaman hidup, kepribadian, religiusitas serta faktor sosial seperti dukungan sosial (Ryff, 2014).

Hasil tabulasi silang pada Tabel 7 menunjukkan bahwa *IEQ* memiliki asosiasi dengan variabel demografi hanya dengan usia. Asosiasi tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sadick dan Issa (2017) yang menyatakan bahwa *PWB* dipengaruhi oleh usia. Pada penelitian ini, keseluruhan penghuni rata-rata berada pada usia di atas 11 tahun (Tabel 1). Hal tersebut dapat dikaji dengan teori perkembangan kognitif oleh Jean Piaget bahwa pada tahapan usia operasional formal yang berlangsung antara usia 11 tahun hingga masa dewasa, individu dapat bernalar secara lebih abstrak, idealis dan logis (Santrock, 2018).

Faktor usia dapat menjadi tinjauan yang mendukung hipotesis penelitian ini bahwa *IEQ* tergantung pada cara individu menyikapi serta menyiasati atau menyelesaikan sebuah permasalahan, sehingga memungkinkan memiliki *PWB* yang tinggi. Usia yang lebih tinggi, memungkinkan individu mempunyai beragam cara yang dapat digunakan menyiasati permasalahan yang ada dan sebaliknya pada usia yang lebih rendah (Santrock, 2018). Menurut Leon Festinger (Myers dan Twenge, 2018) kognitif merupakan suatu pengetahuan yang dimiliki individu mengenai dirinya sendiri, perilakunya dan lingkungan di sekitar. Pada kasus ini, penghuni rusun paling mengetahui cara untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan yang ditempatinya saat ini.

Berdasarkan pada hasil observasi selama penelitian berlangsung, mayoritas penghuni tidak memiliki masalah dengan kualitas lingkungan yang ada dalam hunian, kecuali suhu dan udara. Hasil ini sejalan dengan data kuantitatif pada Tabel 5 yang menunjukkan bahwa aspek kualitas lingkungan dalam hunian berupa suhu dan udara berperan terhadap kesejahteraan psikologis penghuni. Suhu dan udara dalam hunian menjadi masalah pada penghuni rusun

Penjaringan Sari III sangat bisa dipahami karena wilayah alam Indonesia di wilayah tropis sehingga suhu sepanjang tahun cenderung panas. Selain itu, desain hunian memiliki tinggi langit-langit dari lantai yang hanya 3,25 meter serta ventilasi dan sirkulasi udara yang terbatas, menyebabkan unit hunian menjadi kurang nyaman. Beberapa penelitian terdahulu (Razak, 2015) menunjukkan bahwa variabel karakteristik ventilasi dan variabel lingkungan berpengaruh terhadap kenyamanan termal pengguna ruang. Karakteristik ventilasi ditandai oleh orientasi terhadap arah angin, rasio hambatan angin masuk, rasio hambatan angin keluar, tinggi ventilasi, jarak antarventisi. Variabel lingkungan terdiri dari waktu, suhu udara, kelembaban udara, serta kecepatan angin

Untuk mengatasi masalah suhu dan udara dalam unit rusun, maka tidak mengherankan jika terlihat bahwa pada tiap hunian sebagian besar penghuni memiliki alat pendingin ruangan yang memadai, seperti kipas angin maupun AC. Menurut Iskandar (2012) hubungan antara manusia dengan lingkungan ditafsirkan oleh individu dengan menggunakan aspek psikologis yakni kognitif. Zajonc (Myers dan Twenge, 2018) mendefinisikan aspek psikologis sebagai kapasitas individu untuk menempatkan secara konsisten dalam bereaksi terhadap situasi yang ada. Oleh karena itu, mayoritas penghuni dapat menyasati huniannya agar memiliki kualitas lingkungan dalam hunian yang sesuai harapan yakni dengan berbagai cara, misalnya seperti konsisten dalam membuka jendela setiap hari selama beberapa jam, memasang jaring-jaring pada jendela agar kotoran dari luar tidak masuk, memasang pewangi ruangan dan lain sebagainya. Upaya tersebut didukung dengan hasil wawancara yang dikemukakan oleh salah satu penghuni, yakni sebagai berikut:

*“Ya tergantung pinter-pintere kita nyiasati seh mbak, lek aku kayak gini *sambil nunjuk jendela yang ada di kamar* tak kasih jaring-jaring kecil terus tak buka jendelae biar udarae masuk jadie kerasa adem to mbak...” (Ibu B, 21 Oktober 2017).*

Hal serupa juga diutarakan oleh penghuni rusun yang lain, yakni:

“Di sini lek musim hujan duingiiin mbak, lek pas kemarau baru ya panas tapi biasae jendela depan itu tak buka wes nggebes masuk udarae” (Ibu O, 21 Oktober 2017).

“Enak kok mbak tinggal di sini selain fasilitase ya memadai, harga sewa terjangkau dan semua-semua kan tergantung kita mbak, seneng ga e tinggal di sini, tapi lek aku udah nyaman ae mbak, sejahtera banget opo maneh hargae terjangkau iku mau lo mbak ditambah fasiliate ya cukup lah dibandingkan sama kos-anku dulu” (Bapak K, 21 Oktober 2017).

“Iya gini aku pasang AC tapi tak nyalain pas bener-bener sumuk aja, soale ben hemat juga hahahahaha” (Ibu H, 21 Oktober 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu O, Bapak K dan Ibu H, diketahui bahwa kualitas lingkungan yang ada dalam hunian serta kesejahteraan masing-masing individu kembali lagi pada individu itu sendiri. Individu berpikir mengenai upaya untuk menanggapi atau melihat suatu kondisi atau permasalahan sehingga dalam penelitian ini mayoritas memiliki *PWB* yang tinggi serta kualitas lingkungan dalam hunian yang tergolong bagus.

Hasil uji regresi aspek *IEQ* terhadap *PWB*, diperoleh hasil pada aspek suhu memiliki nilai regresi $R^2 = 0,053$, $p < 0,05$ (0,029) dan udara memiliki nilai regresi $R^2 = 0,056$, $p < 0,05$ (0,025) yang menunjukkan bahwa terdapat peran positif antara aspek suhu dengan *PWB*. Sedangkan,

uji regresi pada aspek suara memiliki nilai regresi $R^2 = 0,025$, $p > 0,05$ (0,134) dan pencahayaan memiliki nilai regresi $R^2 = 0,014$, $p > 0,05$ (0,266) yang menunjukkan bahwa tidak ada peran suara dan pencahayaan terhadap *PWB*. Berdasarkan hasil regresi aspek *IEQ* terhadap *PWB*, dapat dikatakan bahwa aspek dari *IEQ* yang memiliki peranan besar pada *PWB* yakni aspek udara. Sejalan dengan penelitian oleh Sadick dan Issa (2017) bahwa yang paling penting dalam kualitas sebuah ruangan yakni pada kenyamanan suhu dan udara, dibandingkan dengan aspek dari *indoor environmental quality* yang lain (Tabel 5).

Berdasarkan paparan di atas yang menunjukkan adanya berbagai upaya penghuni unit rusun untuk mengubah lingkungan fisik dalam huniannya, dapat dijelaskan dengan menggunakan teori adaptasi. Wohlwill (Jalili, et al., 2015) mengatakan bahwa individu menilai tingkat situasi dengan pengindraan dan penafsiran yang mengacu pada teori kognitif, kemudian individu menilai stimulus dari lingkungan yang ada dan setelah itu individu tersebut akan melakukan adaptasi. Adaptasi adalah suatu respon individu dalam menanggapi situasi yang menghampiri individu secara terus menerus. Pada kasus ini, tingkatan adaptasi berbeda antara individu satu dengan lainnya. Perbedaan adaptasi tersebut merupakan hasil dari pengalaman. Perbedaan tingkatan situasi yang dihadapi dari satu waktu ke waktu yang lain, juga mempengaruhi adaptasi individu sehingga menimbulkan rasa toleransi individu terhadap situasi yang ada.

Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa udara dan suhu merupakan aspek *IEQ* yang memiliki peranan dengan kesejahteraan psikologi karena sebagian besar penghuni telah mampu untuk beradaptasi dengan lingkungan yang ada di hunian masing-masing dengan berbagai upaya. Didukung dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Iskandar (2012) membahas mengenai *adjustment* yakni interaksi manusia dengan lingkungan, lingkungan diubah oleh individu agar sesuai dengan harapan. Pada penelitian ini, penghuni Rusun Penjaringan Sari III Surabaya memiliki berbagai cara dalam beradaptasi dengan lingkungannya, yakni misal apabila terdapat penghuni yang merasa kepanasan karena suhu udaranya panas, maka individu akan merasa tidak nyaman. Agar merasa nyaman, individu harus mengubah lingkungannya yaitu dengan cara mengubah suhu ruangan dengan memasang AC dan kipas. Hal tersebut berarti individu mengubah suhu yang berada di sekitar tubuhnya, sedangkan dalam permisalan tersebut individu telah beradaptasi dengan menerima saja suhu yang ada di dalam ruangan.

Menurut Davarpanah (2019), terdapat dua bentuk perubahan yang terjadi dalam interaksinya manusia dengan lingkungan tempat tinggalnya. Pertama adalah adaptasi (*adaptation*) yakni manusia mengubah aktivitasnya agar sesuai dengan lingkungan. Kedua adalah penyesuaian (*adjustment*) di mana manusia mengubah lingkungan agar sesuai dengan aktivitasnya. Pada penelitian ini, berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan di atas, suara dan pencahayaan tidak berperan signifikan terhadap *PWB*. Hal tersebut dikarenakan suara dan pencahayaan yang ada dalam suatu hunian, tidak dapat diubah sesuai dengan keinginan diri masing-masing individu karena di luar batas kemampuan. Meninjau kembali bunyi butir pada aspek suara sebagai contoh “*saya merasa terganggu dengan hentakan kaki di tangga*”, “*saya merasa terganggu dengan suara lalu lintas, industri, anak-anak bermain*” dan pencahayaan “*saat musim kemarau, apakah Anda mendapatkan sinar matahari?*”, “*apakah Anda menganggap hunian anda gelap atau terang?*”, dapat dilihat keempat butir tersebut menggambarkan suatu keadaan yang tidak dapat dikondisikan oleh individu. Situasi demikian menyebabkan individu penghuni unit rusun akan menyesuaikan diri sesuai dengan keadaan lingkungannya (*autoplastis*). Selain itu, karakteristik hunian rusun yang berhimpitan antar unitnya, membuat sebagian penghuni telah terbiasa dengan suara bising dari tetangga. Di sisi lain, kebisingan yang ada, juga berdampak pada produktivitas penghuni, dikarenakan suara bising dapat mengganggu konsentrasi. Gangguan konsentrasi tersebut mempengaruhi kenyamanan penghuni rusun (Al horr, et al., 2016).

Berdasarkan pada hasil observasi selama penelitian berlangsung, sebagian besar penghuni merasa tidak memiliki permasalahan dalam kualitas lingkungan yang ada di Rusun Penjaringan Sari III Surabaya, kecuali terkait suhu dan udara. Suhu dan udara yang ada di dalam unit hunian dirasakan kurang nyaman sehingga sebagian besar penghuni memiliki alat penyejuk ruangnya masing-masing (AC, kipas angin, kipas kertas). Sebagian besar penghuni juga telah memiliki cara untuk membuat kualitas udara dan suhu yang ada di hunian sesuai dengan harapan, yakni dengan membuka jendela atau pintu selama beberapa jam. Akan tetapi, berbanding terbalik dengan kualitas pencahayaan dan suara yang ada di Rusun Penjaringan Sari III Surabaya, ketika peneliti melakukan wawancara saat siang hari dan memasuki unit hunian memang terlihat cukup gelap pencahayaan yang ada. Hal tersebut dikarenakan karakteristik dari bangunan hunian rusun yang posisinya berhadapan ke dalam, terlebih lagi unit rusun yang menghadap ke belakang. Upaya tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang dikemukakan oleh penghuni, yakni sebagai berikut:

“Emang di sini jarang kena sinar matahari mbak, soale apalagi rumahku ada di bagian belakang tambah jarang dapet sinare terus belum ketutup sama yang di bagian depanku ini.” (Ibu H, 21 Oktober 2017).

“Aku pake lampu yang terang seh mbak, cuma ya gitu watt e besar lak mahal kalo siang-siang nyalain lampu. Cuma ya balik lagi seh ke diri masing-masing gimana mau ngatur.” (Ibu O, 21 Oktober 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu H dan Ibu O, diketahui bahwa kualitas pencahayaan yang ada dalam hunian cenderung tidak sesuai harapan penghuni, dapat dikatakan karena karakteristik bangunan hunian di Rusun Penjaringan Sari III Surabaya menghadap masuk ke arah dalam dan hal tersebut di luar kemampuan individu. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara pada penghuni lainnya.

“Kadang ya keganggu sama suara sliweran motor lewat, anak cilik lari-lari teriak-teriak. Cuma ya gimana masak aku marahin mbak? Masak aku stop jalane? Gabisa kan apalagi jalanan depan Rusun Penjaringan Sari 3 Surabaya ini termasuk jalanan umum yang bisa dilalui sapa aja.” (Bapak K, 21 Oktober 2017).

“Biasae aku setel video atau gak headset-an mbak kalo ngerasa ke ganggu sama suara-suara. biar relaks dan tentram ae mbak” (Ibu H, 21 Oktober 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak K dan Ibu H, diketahui kualitas suara yang ada dalam hunian cenderung tidak sesuai harapan penghuni yang disebabkan karena aktivitas yang di luar kendali untuk mengatasi kondisi yang dirasa mengganggu. Berdasarkan hasil observasi, selama peneliti melakukan pengumpulan data, tampak jelas bahwa saat jam pulang sekolah tiba, Rusun Penjaringan Sari III Surabaya cenderung ramai oleh anak-anak kecil yang berlarian ditambah juga dengan bunyi dari ventilasi udara yang ada serta suara yang berasal dari jalanan di depan rusun terdengar hingga ke dalam hunian. Oleh karena itu, penghuni harus menyesuaikan diri dengan lingkungannya, yakni beberapa penghuni memiliki cara tersendiri untuk menyiasati kondisi yang tidak diharapkan yang terjadi dalam hunian, misalnya mendengarkan musik dengan *headset*. Berdasarkan pada teori adaptasi; *autoplastis*, cara untuk menyiasati kondisi lingkungan yang tidak diharapkan tersebut, khususnya pada aspek suara dan pencahayaan membuat individu merubah persepsi atau perilakunya agar sesuai dengan

kondisi lingkungan yang ada. Sedangkan, pada aspek suhu dan udara, individu beradaptasi secara *alloplastis* yakni dengan mengubah lingkungan agar sesuai dengan kebutuhan individu (Davarpanah, 2019; Salman, 2018).

Terdapat juga faktor lain yang turut mempengaruhi kesejahteraan psikologis penghuni, seperti *place attachment* yang merupakan ikatan individu yang bertumbuh seiring berjalannya waktu individu melakukan aktivitas di tempat yang ditinggali. Menurut Daryanto dan Song (2021), terdapat dua indikator *place attachment*, yakni ketergantungan akan tempat (*place dependence*) yakni individu menilai pentingnya sebuah tempat yang menyediakan fasilitas guna menunjang tujuan yang diinginkan dan identitas tempat (*place identity*) merupakan keterkaitan individu secara emosional dari pengalaman yang terus berkembang sehingga memunculkan identitas pada suatu tempat. Pengalaman tersebut memunculkan kenyamanan dan perasaan aman individu ketika berada pada tempat tersebut (Daryanto dan Song, 2021).

Pada penelitian ini, penghuni menilai fasilitas yang diberikan dalam rusun, dirasa cukup untuk memenuhi kebutuhan dalam keseharian dengan mempertimbangkan keadaan ekonomi. Mulai dari harga sewa rusun yang lebih terjangkau dibandingkan dengan kontrak rumah dan biaya listrik yang cukup terjangkau. Sementara itu, adanya kegiatan-kegiatan sosial yang diadakan (gotong royong dan kumpul warga), membuat penghuni merasa nyaman dan guyub antar penghuni yang tinggal dalam rusun. Kedua keuntungan yang didapatkan dari segi ekonomi dan sosial, membuat penghuni memiliki keterikatan akan tempat tinggalnya di Rusun Penjaringan Sari III Surabaya.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada penghuni Rusun Penjaringan Sari III Surabaya, menunjukkan bahwa lingkungan fisik dalam tempat tinggal memiliki peran positif terhadap kesejahteraan psikologis pada konteks penghuni rusun, namun peran tersebut kecil. Hal ini dikarenakan penghuni mampu beradaptasi dengan mengubah kondisi lingkungan fisik agar sesuai dengan kebutuhan penghuni. *IEQ* yang lebih memiliki peran terhadap *PWB*, yakni udara ($R^2 = 5,6\%$) dan suhu ($R^2 = 5,3\%$), dibandingkan dengan aspek *IEQ* lainnya. Udara merupakan aspek *IEQ* yang paling berperan terhadap *PWB*. Sedangkan, aspek suara dan pencahayaan tidak memiliki peranan terhadap *PWB*. Selain itu, usia berasosiasi dengan *PWB* ($\chi^2 = 91,597$; $p < 0,001$) karena usia terkait dengan kemampuan beradaptasi penghuni dan ikatan penghuni dengan tempat tinggalnya.

Berdasarkan hasil penelitian ini yang menunjukkan kualitas lingkungan dalam hunian rusun terutama suhu dan udara berperan terhadap kesejahteraan psikologis penghuni rusun, maka pembangunan hunian rusun perlu memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas suhu dan udara dalam unit hunian. Bagi peneliti selanjutnya, dari hasil data kualitatif penelitian ini diketahui bahwa penghuni rusun telah mengubah lingkungan fisik huniannya agar dapat beradaptasi dengan suhu dan udara hunian. Untuk itu, peneliti selanjutnya perlu mengontrol perubahan lingkungan fisik yang telah dilakukan oleh penghuni terhadap kesejahteraan psikologis penghuni.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Unit Pelaksana Teknis Dinas Rumah Susun pada Dinas Pengelolaan Bangunan dan Tanah Kota Surabaya yang telah memberikan ijin penelitian. Ucapan terima kasih juga kepada warga Rusun Penjaringan Sari III yang telah menjadi partisipan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Admindpu. 2020. *Kedudukan hukum rumah susun di Indonesia*. Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Dan Kawasan Pemukiman Kabupaten Kulon Progo. <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/373/kedudukan-hukum-rumah-susun-di-indonesia>
- Al horr, Y., Arif, M., Kafatygiotou, M., Mazroei, A., Kaushik, A., dan Elsarrag, E. 2016. Impact of indoor environmental quality on occupant well-being and comfort: A review of the literature. *International Journal of Sustainable Built Environment*, Vol. 5(1):1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijbsbe.2016.03.006>
- Arieffiani, D. 2014. Kebijakan Pembangunan Perumahan Pemerintah Kota Surabaya dan Konsistensi Terhadap Pemanfaatan Lahan. *Jurnal Sosial Humaniora*, Vol. 7(1):45–60. <https://doi.org/10.12962/j24433527.v7i1.595>
- Daryanto, A., dan Song, Z. 2021. A meta-analysis of the relationship between place attachment and pro-environmental behaviour. *Journal of Business Research*, Vol. 123(May 2020):208–219. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.045>
- Davarpanah, A. 2019. The role of architectural characteristics of environment and attachment to educational place in predicting social adjustment of students. *Educational Psychology Studies*, Vol. 6(35):53–82. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.22111/jeps.2019.5070>
- Devlin, A.S. 2018. *Environmental psychology and human well-being: Effects of built and natural settings* (1st edition). San Diego, CA: Academic Press.
- Dunleavy, G., Bajpai, R., Tonon, A. C., Cheung, K. L., Thach, T. Q., Rykov, Y., Soh, C. K., de Vries, H., Car, J., dan Christopoulos, G. 2020. Prevalence of psychological distress and its association with perceived indoor environmental quality and workplace factors in under and aboveground workplaces. *Building and Environment*, Vol. 175(March). <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106799>
- Elnaklah, R., Fosas, D., dan Natarajan, S. 2020. Indoor environment quality and work performance in “green” office buildings in the Middle East. *Building Simulation*, Vol. 13(5):1043–1062. <https://doi.org/10.1007/s12273-020-0695-1>
- Elnaklah, R., Walker, I., dan Natarajan, S. 2021. Moving to a green building: Indoor environment quality, thermal comfort and health. *Building and Environment*, Vol. 191(January), 107592. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107592>
- Engvall, K., Norrby, C., dan Sandstedt, E. 2004. The Stockholm Indoor Environment Questionnaire : a sociologically based tool for the assessment of indoor environment and health in dwellings. *Indoor Air*, Vol. 14(1):24–33. <https://doi.org/10.1046/j.1600-0668.2003.00204.x>
- Hartono, M., Tjahjoanggoro, A.J., Tondok, M.S., dan Hapsari, I. 2020. Ergo-Biopsychosocial Approach to Support the Quality of Life of Small Housing Inhabitants. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 22(1):25–36. <https://doi.org/10.9744/jti.22.1.25-36>
- Iskandar, Z. 2012. *Psikologi lingkungan: teori dan konsep (cetakan kedua)*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Jalili, M., Einifar, A., dan Talischi, G. 2015. Users’ perception and evaluation of environmental functions: Developing a conceptual model. *Armanshahrs Architecture & Urban Development*, Vol. 8(14):33–43.
- Kim, J., dan de Dear, R. 2013. Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 36:18–26. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.06.007>
- Korsavi, S.S., Montazami, A., dan Mumovic, D. 2020. The impact of indoor environment quality (IEQ) on school children’s overall comfort in the UK; a regression approach. *Building and Environment*, Vol. 185(June):107309. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107309>

- Mujan, I., Anđelković, A.S., Munćan, V., Kljajić, M., dan Ružić, D. 2019. Influence of indoor environmental quality on human health and productivity-A review. *Journal of cleaner production*, Vol. 217:646-657.
- Myers, D.G., dan Twenge, J.M. 2018. *Social psychology (13 edition)*. New York, NY : McGraw Hill.
- Prasojo, W. 2014. Analisis tingkat kepuasan penghuni pada hunian rumah susun ditinjau terhadap kualitas bangunan di wilayah Surabaya. *Rekayasa Teknik Sipil*, Vol. 3(1):54-62.
- Razak, H. 2015. Pengaruh karakteristik ventilasi dan lingkungan terhadap tingkat kenyamanan termal ruang kelas SMPN di Jakarta Selatan. *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, Vol. 15(2). <http://dx.doi.org/10.25105/agora.v15i2.2024>
- Republik Indonesia. 2011. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2011 tentang Rumah Susun.
- Ryff, C.D. 2014. Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, Vol. 83(1):10–28. <https://doi.org/10.1159/000353263>
- Sadick, A.M., dan Issa, M.H. 2017. Occupants' indoor environmental quality satisfaction factors as measures of school teachers' well-being. *Building and Environment*, Vol. 119(February):99–109. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.03.045>
- Salman, A. 2018. *Comprehensive dictionary of psychoanalysis*. New York: Routledge.
- Santrock, J.W. 2018. *Essentials of life span developmental psychology*. New York: McGraw-Hill Education.
- Seppänen, O.A., dan Fisk, W. 2006. Some quantitative relations between indoor environmental quality and work performance or health. *HVAC and R Research*, Vol. 12(4):957–973. <https://doi.org/10.1080/10789669.2006.10391446>
- Setiadi, H.A. 2015. Analisis faktor berpengaruh terhadap kepuasan penghuni rumah susun sewa: Studi kasus Rumah Susun Sewa Kemayoran. *Jurnal Permukiman*, Vol. 10(1):19-36.
- Shan, X., Melina, A.N., dan Yang, E.H. 2018. Impact of indoor environmental quality on students' wellbeing and performance in educational building through life cycle costing perspective. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 204:298–309. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.002>
- Syafrina, A., Tampubolon, A.C., Suhendri, S., Hasriyanti, N., dan Kusuma, H.E. 2018. Preferensi Masyarakat tentang Lingkungan Perumahan yang Ingin Ditinggali. *RUAS (Review of Urbanism and Architectural Studies)*, Vol. 16(1):32-45.
- Wang, C., Zhang, F., Wang, J., Doyle, J.K., Hancock, P.A., Mak, C.M., dan Liu, S. 2021. How indoor environmental quality affects occupants' cognitive functions: A systematic review. *Building and Environment*, Vol. 193(January). <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107647>
- Weiten, W. 2017. *Psychology: Themes and variations (10th edition)*. Boston, MA : Cengage Learning.
- Wulandari, E. 2013. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keberadaan Streptococcus Di Udara Pada Rumah Susun Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang Tahun 2013. *Unnes Journal of Public Health*, Vol. 2(4):1–9. <https://doi.org/10.15294/ujph.v2i4.3059>
- Zalejska-Jonsson, A., dan Wilhelmsson, M. 2013. Impact of perceived indoor environment quality on overall satisfaction in Swedish dwellings. *Building and Environment*, Vol. 63:134–144. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.02.005>