

MODIFIKASI DALAM MENGHASILKAN RUANG UNTUK BEKERJA SELAMA *WORK FROM HOME*

Fadhilah Siti Anisah Haryono*), Diananta Pramitasari

*) *Corresponding author email : fadhilahaniisah@gmail.com*

*Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada
Jalan Grafika No.2, Yogyakarta - Indonesia*

Article info

MODUL vol 21 no 2, issues period 2021

Doi : 10.14710/mdl.21.2.2021.91-101

Received : 12 mei 2021

Revised : 20 agustus 2021

Accepted : 27 agustus 2021

Abstrak

Work From Home (WFH) menjadi strategi untuk menekan penyebaran dan pencegahan Covid-19. WFH selama pandemi Covid-19 ini mengakibatkan orang menghabiskan waktu di rumah, termasuk untuk bekerja, sementara tidak semua rumah memiliki ruang khusus untuk bekerja/belajar. Hal ini dapat berpengaruh pada perubahan psikologis, misalnya orang bisa menjadi lebih sensitif saat bekerja. Salah satu cara untuk mendukung kegiatan WFH adalah dengan memilih dan memodifikasi ruang yang digunakan untuk bekerja. Penelitian ini meneliti modifikasi yang dilakukan selama WFH melalui kuesioner online. Tujuannya untuk mengetahui kondisi ruang yang sesuai untuk bekerja selama WFH dari modifikasi yang dilakukan. Dari modifikasi ini, bisa terlihat apa yang paling banyak diperlukan oleh penggunanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebanyakan responden melakukan modifikasi pada aspek fungsi dan area, tapi sedikit pada kondisi lingkungan. Hal ini didasarkan pada kondisi sebelumnya, sehingga diketahui bahwa ruang yang sesuai adalah yang memiliki area bekerja/belajar dengan objek bekerja/belajar fungsional, serta tetap didukung kondisi lingkungan.

Kata Kunci: *modifikasi; ruang bekerja; work from home*

PENDAHULUAN

Covid-19 menyebar dan mengakibatkan kerusakan (Megahed & Ghoeneim, 2020), hingga memunculkan kebijakan pencegahan Covid-19 (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2020). Salah satu pencegahan yang menjadi

fenomena dunia adalah *Work From Home (WFH)* (Mustajab dkk., 2020). WFH ini berdampak pada lamanya waktu yang dihabiskan dalam rumah (D'alessandro dkk., 2020), di mana sebelumnya di kehidupan pribadinya, serta di tempat kerja (Gosling dkk., 2002).

Saat bekerja orang menjadi lebih sensitif dengan kondisi tempat bekerjanya (Gifford dkk., 2011 dalam Poursafar dkk., 2019) padahal tidak semua rumah didukung dengan ruang yang dikhususkan untuk bekerja (Suresh, 2020). Oleh karena itu, kebanyakan orang menggunakan ruang lain seperti kamar tidur atau *shared room* (Bloom, 2020), yang bisa jadi kurang sesuai untuk bekerja. Hal-hal ini sebenarnya bisa menjadi pemicu peningkatan stres (D'alessandro dkk., 2020). Padahal pemulihan dari dampak Covid-19 diperkirakan akan membutuhkan waktu yang lama (PBB, 2020 dalam Djalante dkk., 2020), sehingga perlu upaya untuk mempertahankan atau meningkatkan keadaan emosionalnya. Salah satu caranya adalah dengan memilih atau memodifikasi lingkungan mereka (Graham dkk., 2015). Oleh sebab itu, orang-orang mulai mengubah lingkungan hidupnya (D'alessandro dkk., 2020). Hal ini karena orang biasanya berusaha mempertahankan atau meningkatkan keadaan emosionalnya agar bisa bertahan. Apalagi rumah seharusnya menjadi tempat yang baik untuk pengaturan emosi (Graham dkk., 2015).

Berdasarkan pemaparan ini, maka diketahui bahwa dalam kasus ini, modifikasi terkait ruang untuk bekerja/belajar di dalam rumah, biasanya dilakukan pada ruang yang sebenarnya memiliki fungsi utama bukan untuk bekerja/belajar. Beberapa penelitian mengenai Covid-19 mengarah pada kondisi rumah yang sehat, aman dan berkelanjutan (D'alessandro dkk., 2020), tapi tidak berfokus pada dampak WFH. Sedangkan riset yang juga mengarah pada kondisi WFH, beberapa di antaranya sudah memiliki ruang bekerja. Bahkan perubahan dalam skala besar yang ditemukan, ternyata terkait dengan menciptakan ruang kerja baru melalui alih fungsi ruang yang sudah ada (Ariyani, 2020).

Dari latar belakang di atas dapat dilihat adanya celah penelitian yang belum diteliti, yaitu ruang yang tidak diperuntukan untuk bekerja tetapi digunakan untuk bekerja. Riset sebelumnya lebih mengkaji ruang yang sudah memiliki area dan fungsi khusus sebagai ruang kerja. Oleh sebab itu, penelitian ini akan melihat modifikasi pada ruang yang tidak dikhususkan untuk bekerja, tapi selama WFH sering digunakan untuk bekerja. Sebagaimana diketahui secara umum bahwa selama ini orang cenderung tidak menyiapkan ruang bekerja di rumah. Graham dkk. (2015) menegaskan pula bahwa fitur ruang mempengaruhi aktivitas yang mungkin dilakukan. Dengan demikian, riset mengkaji modifikasi pada ruang yang tidak dikhususkan untuk bekerja ini menjadi cukup penting di saat pandemi.

KAJIAN LITERATUR

Covid-19 menjadi pandemi pada 2020 dan menjadi darurat kesehatan masyarakat terbesar sejak perang dunia kedua (Aburn & Hoare, 2016 dan Achbenbach, 2020 dalam Jeronimus, 2020). Covid-19 ini menyebar sangat cepat dan menjadi pengalaman yang menghubungkan manusia dalam stres, ancaman pribadi, ambiguitas, isolasi sosial, dan resesi ekonomi yang berpengaruh pada kehidupan kita (Allport, 1961 dalam Jeronimus, 2020). Oleh sebab itu, perlu untuk mempelajari tanggapan yang timbul dari guncangan ini (Jeronimus, 2020). Salah satunya adalah dengan memilih dan memodifikasi lingkungan mereka guna mempertahankan bahkan meningkatkan keadaan emosionalnya (Graham dkk., 2015), sehingga kajian selanjutnya adalah ruang dan modifikasi.

Ruang

Ruang adalah sebagian tempat di dalam bangunan yang terpisah dengan tempat lain, dan dibatasi oleh dinding atau sekat (Ching, 2008). Zeisel (2002) menunjukkan bahwa makna dari perilaku di suatu ruang bergantung pada potensi dari *setting* yang digunakan. Potensi perilaku ini terbentuk dari objek, pengguna dan aktivitas di dalamnya, sedangkan desainnya ditentukan oleh *barrier* dan *field*. *Barriers* adalah elemen fisik yang menjaga orang-orang terpisah atau bergabung, seperti dinding maupun *screens*. Selain itu, ada juga objek yang sebenarnya berbeda kelas dari *barriers*. Sedangkan *fields* tidak berdiri di antara orang seperti pembatas, tetapi mengubah konteks fisik di mana persepsi terbentuk. Bagian ini terdiri dari bentuk, orientasi, ukuran dan kondisi lingkungan seperti suara, intensitas cahaya dan aliran udara (Zeisel, 2002).

Jika dilihat dari standar lingkungan kerja (Kementerian Kesehatan, 2016), ternyata kebisingan, pencahayaan, dan penghawaan menjadi salah satu bahaya fisik di lingkungan kerja. Sedangkan objek dan area, berkaitan dengan standar ergonomi. Agar

pencahayaan memenuhi persyaratan kesehatan, maka perlu diupayakan agar tidak silau dan intensitasnya sesuai kebutuhan, penempatannya menghasilkan penyinaran optimum, serta penggantian bola lampu yang mulai kurang baik. Selain itu, dekorasi membantu melepaskan *eyestrain*. Sedangkan terkait penghawaan, sebaiknya pengguna dapat melakukan pengaturan terkait penghawaannya, atau tidak terpusat.

Adaptasi dan Modifikasi

Adaptasi adalah upaya mengurangi gangguan dari sistem, guna meningkatkan harmoni (Berry, 1980). Strategi harmoni tersebut terdiri dari *adaptation by adjustment*, *adaptation by reaction* dan *adaptation by withdrawal* (Berry, 1980). Meski begitu, Schmidt III mengelompokkannya menurut pendekatan dan metode dalam kemampuan beradaptasi. Bahkan Schmidt III (2014) juga memosisikannya berdasarkan hubungannya dengan tingkat keputusan, skala lingkungan, skala waktu, dan lapisan fisik oleh Stewart Brand (Brand, 1994 dalam Schmidt III, 2014), yang terdiri dari *stuff*, *space*, *service*, *skin*, *structure* dan *site*. Tipe adaptasi Schmidt III (2014) ini terdiri dari *adjustable*, *versatile*, *reliable*, *convertible*, *scalable* dan *movable*.

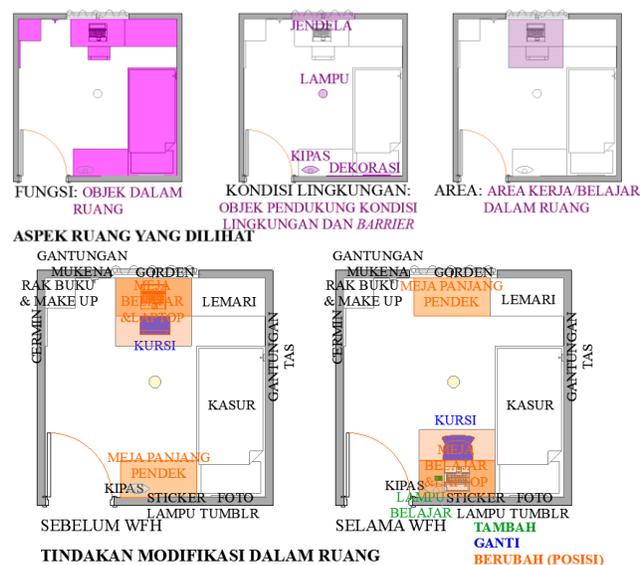
Modifikasi adalah perubahan fisik yang dilakukan setelah adaptasi perilaku tidak mampu mengatasi bentrok kepentingan dalam hunian (Kurniati & Kusuma, 2014). Berdasarkan hal ini, diketahui bahwa modifikasi merupakan adaptasi yang terkait dengan lingkungannya. Terkait tipe adaptasi, Schmidt III (2014) mengelompokkan bagian lingkungan yang didasarkan dari Stewart Brand (Brand, 1994 dalam Schmidt III, 2014) menjadi beberapa bagian yang serupa dengan modifikasi oleh Kurniati & Kusuma (2014). Lebih tepatnya, modifikasi biasanya berupa penambahan ruang dan pengorganisasian ulang ruang, perubahan fungsi, perluasan dan perubahan material guna meningkatkan kualitas hunian (Kurniati & Kusuma, 2014).

Berdasarkan hal ini, tipe *versatile* (Schmidt III, 2014) ternyata serupa dengan penambahan dan pengorganisasian ulang ruang (Kurniati & Kusuma, 2014). Kemudian tipe *convertible* (Schmidt III, 2014) serupa dengan perubahan fungsi (Kurniati & Kusuma, 2014), tipe *scalable* (Schmidt III, 2014) serupa dengan perubahan ukuran (Kurniati & Kusuma, 2014), dan tipe *reliable* (Schmidt III, 2014) serupa dengan perubahan material (Kurniati & Kusuma, 2014). Berdasarkan hal tersebut, maka jika dilihat berdasarkan tindakan (Schmidt III, 2014), maka tipe *versatile* terdiri dari tambah dan berubah, tipe *convertible* terkait ganti dan berubah, tipe *scalable* terkait tambah, dan tipe *reliable* terkait tambah dan ganti (Schmidt III, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui kuesioner online selama bulan Januari sampai awal Maret 2021. Penelitian ini menargetkan orang yang pernah atau masih melaksanakan *Work From Home* dengan waktu minimal satu bulan. Hal ini karena waktu satu bulan sudah memungkinkan terjadi perubahan pada ruang (Douglas, 2006). Selain itu, orang tersebut bekerja pada ruang yang tidak dikhususkan untuk bekerja/belajar. Contohnya adalah kamar tidur atau *shared room* (Bloom, 2020), sehingga penggunaanya lebih memungkinkan untuk melakukan modifikasi saat terjadi penambahan fungsi atau waktu bekerja/belajar selama WFH ini.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini mendapatkan responden sebanyak 95 orang dengan rentang usia 17 sampai 60 tahun. Sedangkan jenis ruangnya, ada kamar tidur, ruang keluarga dan ruang tamu. Daftar pertanyaan yang diajukan merupakan gabungan dari teori adaptasi (Schmidt III, 2014) dan teori modifikasi (Kurniati dan Kusuma, 2014). Berdasarkan gabungan tersebut, maka diperoleh jenis modifikasi serta tindakan yang sesuai. Selain itu, gabungan teori ini juga dikaitkan dengan aspek ruang (Zeisel, 2002), agar bisa lebih terlihat bagian yang mengalami modifikasi. Berikut ditampilkan bentuk pengamatan pada aspek ruang yang dilakukan, sehingga diketahui kondisi ruangnya.



Gambar 1. Aspek ruang dan modifikasi pada ruang yang diamati

Berdasarkan kondisi ruang yang ada di saat sebelum WFH, dapat terlihat bentuk modifikasi yang dilakukan (Gambar 1). Modifikasi ini juga terdiri dari tiga bagian yang terkait dengan aspek ruang pada gambar 1. Kemudian, dilihat dari tindakannya, ada tiga

yaitu tambah, ganti dan berubah posisi (Schmidt III, 2014). Meski begitu, masing-masing bagian ternyata memiliki jenis tindakan modifikasi yang berbeda.

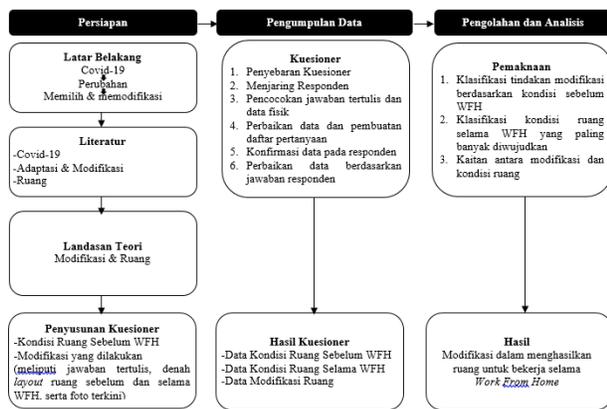
Lebih rinci, elemen fisik dari teori ruang (Zeisel, 2002) yang ada menampilkan adanya isi, *field* dan *barrier*. Isi meliputi objek dari dalam ruang; *field* berupa bentuk, orientasi, ukuran area serta kondisi lingkungan; dan *barriers* yaitu jenis pembatas. Sedangkan gabungan teori adaptasi (Schmidt III, 2014) dan modifikasi (Kurniati & Kusuma, 2014) menghasilkan empat jenis modifikasi, yaitu perubahan ruang, perubahan fungsi, perubahan daya guna, dan perubahan ukuran.

Perubahan ruang dan perubahan fungsi digabungkan disebabkan karena perubahan ruang yang dimaksud Kurniati & Kusuma (2014) diakibatkan oleh penambahan fungsi. Oleh sebab itu, karena penelitian ini fokus pada satu ruangan saja, maka perubahan ruang ini akan disamakan dengan perubahan fungsi. Selain itu, perubahan ukuran akan terkait dengan area, karena penelitian ini fokus pada ruang. Hal ini serupa dengan Luthfiah (2010), yang melihat penguasaan individu pada bagian luasan ruang dari rumah susun. Berdasarkan hal tersebut, jika teori ruang tersebut dikaitkan dengan modifikasi, maka diperoleh sebagaimana tersaji pada Tabel 1:

Tabel 1. Teori ruang dan modifikasi untuk penelitian

Modifikasi (Schmidt III, 2014; Kurniati & Kusuma, 2014)	Aspek Ruang (Zeisel, 2002)	Tindakan (Schmidt III, 2014)
Perubahan Fungsi	Isi Ruang	Penambahan objek Penggantian objek Perubahan posisi objek
Perubahan kondisi lingkungan	Kondisi Lingkungan (isi & barrier)	Penggantian objek Penambahan objek
Perubahan Area	Area dalam Ruang (<i>field</i>)	Penambahan/ perubahan bentuk, ukuran, orientasi

Berdasarkan hal ini, maka didapatkan data ruang berupa kondisi ruang sebelum dan selama WFH, serta data modifikasi ruang. Data tersebut diolah dengan mengklasifikasikan tindakan modifikasinya berdasarkan kondisi sebelum WFH, sebagaimana terlihat pada gambar 2. Dari data tersebut dilihat hasil yang paling banyak diwujudkan selama WFH. Kemudian, jika keduanya dikaitkan, dapat terlihat modifikasi dalam menghasilkan ruang untuk bekerja selama WFH, yang juga menunjukkan aspek penting yang diperlukan selama WFH (Gambar 2).



Gambar 2. Alur skema penelitian

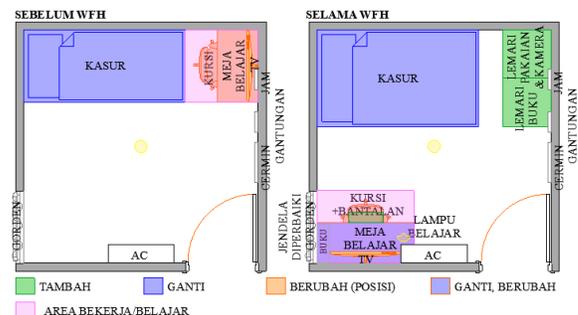
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari penelitian ini didasarkan pada modifikasi yang dilakukan pada masing-masing aspek ruang yang juga melihat kondisi ruang antara sebelum dan selama *Work From Home*. Berikut ditampilkan modifikasi pada setiap ruang yang mengalami hanya satu tindakan modifikasi yang didapatkan dari penelitian ini (Gambar 3). Tindakan modifikasi yang ditampilkan, hanya pada isi ruang atau perubahan fungsinya. Hal ini, karena hanya bagian perubahan fungsi yang memiliki ketiga jenis tindakan. Gambar ini ditampilkan sebagai contoh dari perubahan yang terjadi pada ruang akibat bentuk modifikasi yang dilakukan sekaligus perwakilan dari hasil penelitian ini.



Gambar 3. Tindakan Modifikasi pada Isi Ruang atau Perubahan Fungsi

Modifikasi ini didasari tiga tindakan, yaitu tambah, ganti dan berubah (posisi) (Schmidt III, 2014). Jika dikaitkan dengan aspek ruang, fungsi terdiri dari tambah, ganti dan berubah. Kemudian kondisi lingkungan terdiri dari tambah dan ganti. Sedangkan area terdiri dari tambah atau berubah, disebabkan karena tindakan berubah hanya terjadi ketika sudah memiliki area bekerja, dan tambah ketika belum memilikinya. Kemudian, jika dilihat dari respondennya, maka akan terlihat tindakan yang dilakukan pada setiap bagian. Lebih jelasnya berikut akan ditampilkan contoh ruang yang mengalami beberapa jenis tindakan modifikasi dari satu responden (Gambar 4). Meski begitu, bagian yang diberi pembeda warna, hanya pada bagian perubahan fungsi, karena bisa menampilkan ketiga jenis tindakan.



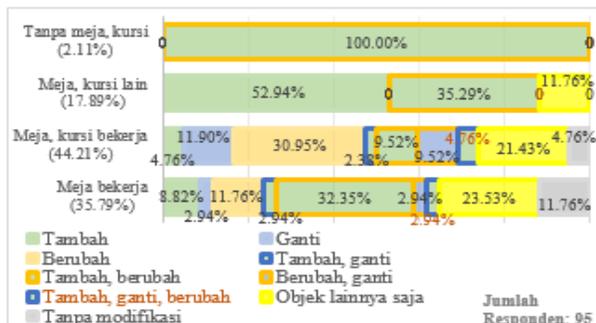
Gambar 4. Beberapa Tindakan Modifikasi dalam Satu Ruang

Berdasarkan contoh sekaligus perwakilan hasil penelitian ini, dapat dilihat bahwa pada bagian isi ruang atau perubahan fungsi ini, terdiri dari tiga jenis tindakan modifikasi. Lebih tepatnya kasur diganti menjadi lebih besar, penambahan lemari, serta perpindahan TV, selain itu, meja bekerja/belajar mengalami perubahan posisi serta diganti menjadi lebih besar, sedangkan kursi berpindah posisi dan diberi tambahan bantalan. Jika dilihat per objek dalam ruang, dapat terlihat bahwa tindakannya hanya satu atau dua jenis. Meski begitu, jika dilihat menyeluruh dari isi ruang atau perubahan fungsi, maka terdiri dari tiga jenis tindakan modifikasi.

Gambar 4 tersebut juga menampilkan adanya modifikasi pada kondisi lingkungan dan area. Kondisi lingkungan yang mengalami modifikasi adalah adanya penambahan lampu belajar serta mengganti jendela sehingga bisa dibuka. Sedangkan untuk tampilan dan kenyamanan suara tidak mengalami modifikasi, maka bagian kondisi lingkungan mengalami dua jenis tindakan modifikasi, yaitu tambah dan ganti. Sedangkan area, mengalami perubahan dengan bergeser, atau satu jenis tindakan. Berdasarkan cara pengamatan tersebut, akan dilihat tindakan yang dilakukan, pada masing-masing aspek ruang, yaitu fungsi, kondisi lingkungan dan area.

Modifikasi Fungsi

Modifikasi fungsi dilihat dari modifikasi terkait objek bekerja dan lainnya, objek lainnya saja, atau tanpa modifikasi (Gambar 5). Hasilnya, responden yang sudah memiliki meja bekerja saja (64.71% dari 35.79%) maupun meja kursi bekerja (73.81% dari 44.21%) melakukan banyak modifikasi terkait objek bekerja. Tapi, yang hanya memiliki meja kursi lain (88.24% dari 17.89%) dan tanpa meja kursi (100% dari 2.11%) melakukan lebih banyak modifikasi objek bekerja.



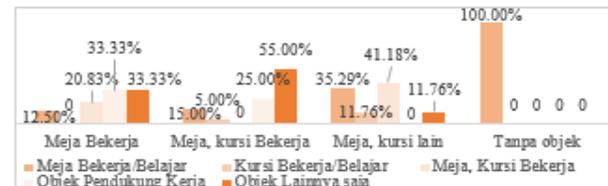
Gambar 5. Modifikasi Fungsi

Berdasarkan hal ini diketahui bahwa ketika sudah memiliki objek bekerja maupun belum memilikinya, keduanya melakukan banyak modifikasi terkait objek bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa objek bekerja menjadi aspek penting ketika perubahan akibat WFH ini terjadi. Apalagi perubahan ini terkait dengan fungsi pada ruang, dimana kamar tidur maupun *shared room* bukanlah ruang yang dikhususkan untuk bekerja (Bloom, 2020). Douglas (2006) menegaskan pula bahwa tujuan atau fungsi merupakan salah satu faktor terjadinya adaptasi. Oleh sebab itu, hal ini sesuai, jika objek bekerja adalah yang paling banyak mengalami modifikasi akibat WFH ini.

Meski begitu, jika dibandingkan, ternyata orang yang belum memiliki objek bekerja, melakukan lebih banyak modifikasi terkait objek bekerja. Jika merujuk ungkapan Graham dkk., (2015), dimana fitur ruang mempengaruhi aktivitas yang mungkin dilakukan dalam suatu ruang, maka hal ini sesuai. Objek bekerja seperti meja dan kursi merupakan salah satu standar ergonomi (Kementrian Kesehatan, 2016). Oleh sebab itu, orang tanpa objek bekerja, akan melakukan modifikasi lebih banyak, dikarenakan hal ini merupakan bentuk upaya mempertahankan atau meningkatkan keadaan emosionalnya, ketika ruangnya dalam kondisi tidak sesuai. Apalagi modifikasi merupakan salah satu cara untuk mempertahankan atau meningkatkan keadaan emosionalnya (Graham dkk., 2015).

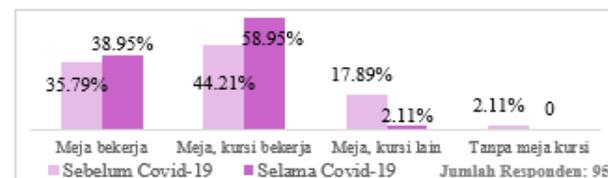
Hal ini didukung dengan hasil pada gambar 5, dimana orang yang tidak memiliki objek bekerja kebanyakan mengalami tindakan penambahan (89.47% dari 20.00%). Sedangkan yang memiliki objek bekerja

mengalami beberapa jenis tindakan dengan perubahan posisi yang terbanyak (52.63% dari 80.00%). Gambar 6 juga menunjukkan bahwa orang tanpa objek bekerja, kebanyakan menambahkan meja atau meja kursi bekerja pada ruangnya (89.47% dari 20.00%). Sedangkan orang yang sudah memiliki objek bekerja, kebanyakan hanya menambahkan objek pendukung bekerja (29.55% dari 46.32%) dan objek lainnya saja (43.18% dari 46.32%).



Gambar 6. Penambahan Objek Bekerja pada Fungsi

Berdasarkan penjabaran ini, diketahui bahwa objek bekerja/belajar adalah yang paling banyak mengalami modifikasi oleh responden (73.68%). Bahkan, jika dilihat dari objek yang ditambahkan setiap responden, sebanyak 66.67% (dari 66.32%) menambahkan objek bekerja/belajar, sedangkan 33.33% (dari 66.32%) objek lainnya saja. Oleh sebab itu, jika dilihat dari kondisi ruangnya (Gambar 7), hampir seluruhnya sudah memiliki objek bekerja/belajar (97.89%). Bahkan, dapat terlihat bahwa hanya objek bekerja yang mengalami peningkatan.



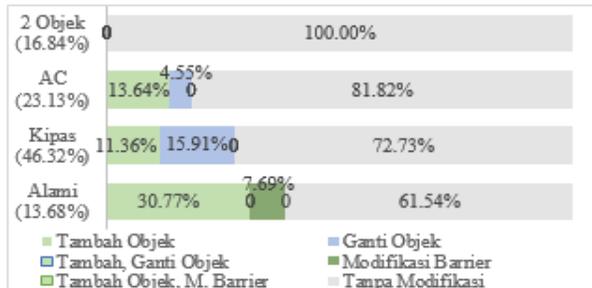
Gambar 7. Kondisi Fungsi

Modifikasi Kondisi Lingkungan

Modifikasi kondisi lingkungan dilihat dari penambahan dan penggantian pada objek maupun *barrier* yang mempengaruhi kondisi lingkungan. Hasilnya, kebanyakan responden tidak melakukan modifikasi, baik di penghawaan (77.89%), pencahayaan (55.79%), tampilan (55.79%) dan kenyamanan suara (75.79%). Terkait tindakannya, masing-masing memiliki tindakan modifikasi terbanyak yang berbeda.

Pertama, bagian penghawaan yang dilihat dari jenis penghawaannya (Gambar 8), yang terdiri dari penghawaan alami, menggunakan satu objek penghawaan berupa kipas atau AC, dan menggunakan dua objek penghawaan. Hasilnya, kebanyakan yang melakukan modifikasi adalah yang belum memiliki penghawaan pendukung (38.46% dari 13.68%). Sedangkan yang sudah memiliki dua jenis penghawaan,

tidak melakukan modifikasi sama sekali (0%). Kemudian, secara keseluruhan ternyata tindakan terbanyak adalah menambahkan objek penghawaan lagi (12.63%).



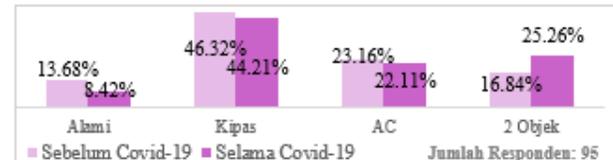
Gambar 8. Modifikasi Aspek Ruang pada Kondisi Lingkungan: Penghawaan

Berdasarkan hal ini, diketahui bahwa ketika sudah memiliki objek penghawaan maupun belum memilikinya, kebanyakan responden tidak melakukan modifikasi pada penghawaannya. Padahal kondisi lingkungan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi adaptasi (Douglas, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan akibat WFH ini tidak mempengaruhi kondisi penghawaan yang ada. Apalagi, sebenarnya jika melihat standar lingkungan kerja (Kementrian Kesehatan, 2016), ada pengaturan suhu yang sebaiknya membuat pekerjaannya mempunyai fleksibilitas untuk mengaturnya. Meski begitu, ada pula ketentuan, untuk ruangan kerja tanpa pendingin yang memanfaatkan ventilasi silang. Bahkan, meski menggunakan AC, sebaiknya ruang memiliki penghawaan alami atau dibantu dengan kipas angin agar bisa mendapatkan pergantian udara yang baik.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan dari objek penghawaan bukanlah sebuah keharusan dan tergantung kondisi ruangnya. Selain itu, dapat terlihat pula bahwa kepemilikan jendela atau penghawaan alami pada ruang lebih mendukung kondisi penghawaan, baik ketika memiliki objek penghawaan maupun tidak. Oleh sebab itu, ketika mereka hanya menggunakan penghawaan alami, mereka tetap membiarkannya. Apalagi ternyata kebanyakan responden memiliki jendela pada ruangnya (82.11%), sehingga lebih memungkinkan memiliki pergantian udara di dalam ruang.

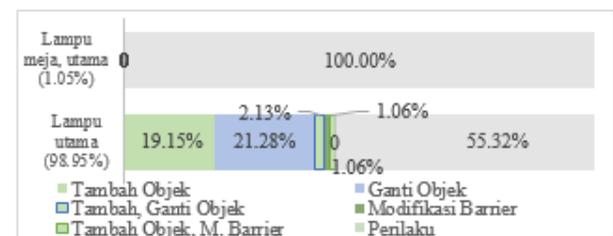
Meski begitu, jika dilihat dari hasilnya (Gambar 9), ternyata orang dengan penghawaan alami saja mengalami penurunan (13.68% jadi 8.42%). Bahkan, yang mengalami peningkatan adalah yang menggunakan dua objek penghawaan (16.84% jadi 25.26%). Hal ini menunjukkan bahwa pengguna tetap berupaya untuk menambahkan objek penghawaan ketika melakukan modifikasi. Hal ini sesuai dengan bahasan sebelumnya, bahwa pengguna perlu fleksibilitas dalam mengatur

penghawaan di ruangnya (Kementrian Kesehatan, 2016). Oleh sebab itu, pada temuan ini juga didapatkan bahwa tindakan terbanyak adalah penambahan objek penghawaan, guna mendapatkan fleksibilitas tersebut. Bahkan, objek penghawaan yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini ternyata adalah kipas, baik sebelum (46.32%) dan selama WFH (44.21%). Sehingga, bisa dikatakan bahwa kondisi penghawaan yang diharapkan, sebenarnya yang didukung dengan penghawaan yang baik.



Gambar 9. Kondisi Penghawaan

Kedua, bagian pencahayaan yang dilihat dari jenis pencahayaannya (Gambar 10), yang terdiri dari lampu utama atau didukung lampu meja. Hasilnya, orang yang banyak melakukan modifikasi adalah yang hanya menggunakan lampu saja (44.68% dari 98.95%). Sedangkan orang yang sudah memiliki lampu utama dan lampu meja tidak melakukan modifikasi sama sekali (0% dari 1.05%). Meski begitu, secara keseluruhan, tindakan terbanyak adalah mengganti lampu utama dengan yang lebih terang (21.05%).



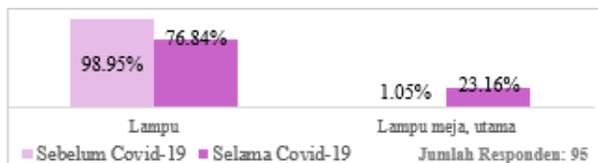
Gambar 10. Modifikasi Kondisi Lingkungan: Pencahayaan

Berdasarkan hal ini, diketahui bahwa bagian pencahayaan serupa dengan penghawaan. Orang yang didukung objek pencahayaan maupun belum memilikinya, ternyata kebanyakan tidak melakukan modifikasi. Oleh sebab itu, perubahan akibat WFH ini juga tidak mempengaruhi kondisi pencahayaan yang ada. Padahal, jika melihat standar lingkungan kerja, ternyata idealnya lingkungan sekitar sedikit lebih redup dibanding area kerja. Bahkan, ada ketentuan peletakan posisi ketika menggunakan pencahayaan khusus untuk layar monitor (Kementrian Kesehatan, 2016).

Meski begitu, ternyata ada ketentuan lain, dimana sebaiknya ruang menggunakan pencahayaan alami saat pagi dan siang hari, untuk efisiensi pemakaian. Selain itu, perlu adanya harmonisasi dari pencahayaan alami dan penerangan lampu (Kementrian

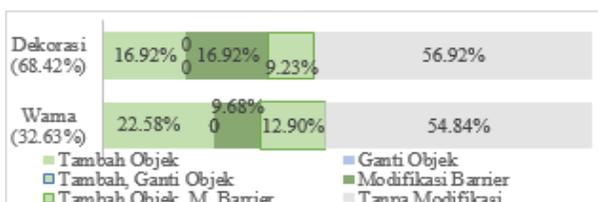
Kesehatan, 2016), dan kebanyakan responden sudah memiliki jendela (82.11%). Berdasarkan hal ini, diketahui bahwa penggunaan objek pencahayaan tambahan di meja, bukanlah sebuah keharusan dan tergantung kondisi ruangnya. Oleh sebab itu pula, kebanyakan mereka membiarkan pencahayaan yang ada. Bahkan, jika dilihat dari hasil tindakan selama WFH (Gambar 10), ternyata kebanyakan mereka memilih mengganti lampu yang digunakan dibanding menambahkan lampu meja. Hal itu juga sesuai dengan salah satu tindakan yang bisa dilakukan untuk memenuhi persyaratan kesehatan, dimana salah satunya adalah penggantian bola lampu yang sudah kurang baik (Kementerian Kesehatan, 2016).

Berdasarkan hal tersebut, dapat terlihat pula bahwa hasil selama WFH (Gambar 11) dari lampu meja hanya mengalami sedikit peningkatan (1.05% jadi 23.16%). Bahkan, kebanyakan responden tetap menggunakan lampu utama saja (76.84%). Meski begitu, diketahui bahwa sebanyak 21.28% responden mengganti kondisi pencahayaannya (Gambar 10). Berdasarkan hal ini, sebenarnya yang menggunakan lampu utama lama tanpa modifikasi mengalami penurunan (98.95% jadi 54.74%). Berdasarkan hal ini, bisa dikatakan bahwa kondisi pencahayaan yang diharapkan juga yang didukung dengan pencahayaan yang baik.



Gambar 11. Kondisi Pencahayaan

Ketiga, bagian tampilan yang dilihat dari ada tidaknya dekorasi pada ruang (Gambar 12). Hasilnya, orang yang melakukan lebih banyak modifikasi adalah yang belum memiliki dekorasi (46.67% dari 31.58%). Selain itu, orang yang sudah punya dekorasi kebanyakan memodifikasi *barrier* (26.15% dari 68.42%) dan menambahkan dekorasi lagi (26.15% dari 68.42%). Sedangkan yang belum memiliki dekorasi kebanyakan menambahkan dekorasi (36.67% dari 31.58%). Meski begitu, secara keseluruhan tindakan terbanyak adalah menambahkan dekorasi (29.47%).

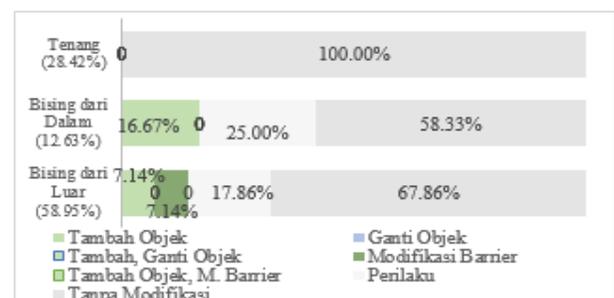


Gambar 12. Modifikasi Kondisi Lingkungan: Tampilan

Berdasarkan hal ini, diketahui bahwa ketika sudah memiliki dekorasi maupun belum memilikinya, kebanyakan mereka juga membiarkannya tanpa modifikasi. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan akibat WFH ini, juga tidak mempengaruhi tampilan ruangnya. Padahal menurut standar lingkungan kerja, dekorasi bisa membantu melepaskan *eyestrain* dan mengurangi kesan monoton pada ruang (Kementerian Kesehatan, 2016). Meski begitu, ternyata jika dibandingkan dengan kondisi penghawaan, ternyata bagian tampilan dan pencahayaan memiliki tingkat modifikasi paling tinggi (44.21%).

Jika melihat standar lingkungan kerja, hal ini wajar, dikarenakan keduanya dapat mempengaruhi kelelahan mata ketika bekerja (Kementerian Kesehatan, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa responden mulai sadar pentingnya pencahayaan dan dekorasi pada ruang, ketika ruang tersebut mengalami perubahan fungsi bekerja selama WFH. Oleh sebab itu, kepemilikan dekorasi selama WFH (Gambar 14), mengalami peningkatan (68.42% jadi 75.79%). Berdasarkan hal ini, bisa dikatakan bahwa dekorasi yang mendukung tampilan merupakan salah satu hal yang diinginkan responden.

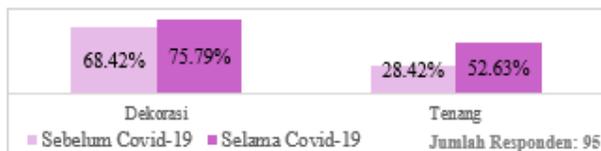
Keempat, bagian kenyamanan suara yang dilihat dari sumber kebisingan yang ada (Gambar 13), berupa kebisingan dari dalam atau luar ruang bekerja/belajar, serta tenang karena tanpa kebisingan. Hasilnya, kebanyakan hanya memperbaiki kenyamanan suara menggunakan perilaku untuk mengatasi kebisingan (13.68%), baik kebisingan dari dalam (25.00% dari 12.63%), maupun kebisingan dari luar ruangan (17.86% dari 58.95%). Jika dilihat berdasarkan modifikasi, ternyata modifikasi terbanyak adalah penambahan objek (6.32%). Selain itu, yang mengalami modifikasi maupun adaptasi perilaku ternyata yang mengalami kebisingan dari dalam atau luar saja.



Gambar 13. Modifikasi Kondisi Lingkungan: Kenyamanan Suara

Berdasarkan hal ini, diketahui bahwa ketika ruang dalam kondisi tenang maupun tidak tenang, ternyata keduanya kebanyakan dibiarkan. Padahal kebisingan merupakan salah satu bahaya fisik lingkungan kerja yang perlu dihindari (Kementerian Kesehatan,

2016). Jika dilihat dari sumber kebisingannya, kebisingan dari luar kebanyakan bersumber dari dalam rumah (81.05% dari 60%), berupa TV maupun aktivitas harian. Berdasarkan hal ini, kebisingan ini sebenarnya lebih dapat dikontrol, atau masih tidak terlalu mengganggu. Oleh sebab itu, kebanyakan mereka membiarkannya. Hal ini juga menunjukkan bahwa perubahan selama WFH ini tidak mempengaruhi kenyamanan suara dalam ruang. Meski begitu, hasil dari modifikasi ini menghasilkan semakin banyak ruang yang tenang (28.42% jadi 52.63%) (Gambar 14). Berdasarkan hal ini, bisa dikatakan bahwa ruang yang tenang merupakan salah satu hal yang juga diinginkan responden.



Gambar 14. Kondisi Tampilan dan Kenyamanan Suara

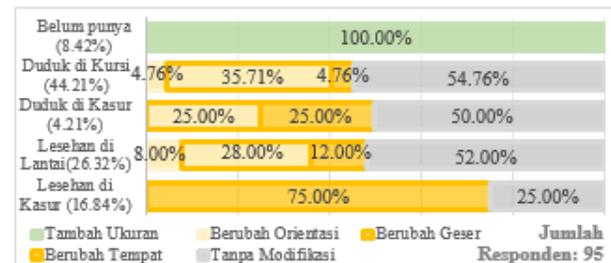
Berdasarkan seluruh penjabaran kondisi lingkungan ini, diketahui ternyata yang paling banyak mengalami modifikasi adalah tampilan (44.21%) dan pencahayaan (44.21%), dimana hal ini terkait dengan kelelahan mata (Kementerian Kesehatan, 2016). Sedangkan penghawaan (22.11%) dan kenyamanan suara (10.53%) lebih sedikit. Bahkan, kenyamanan suara lebih banyak diperbaiki dengan adaptasi perilaku (13.68%). Jika dilihat secara keseluruhan, tindakan keseluruhan terbanyak adalah menambahkan objek (56.84%), dimana hal ini ternyata terkait dengan fleksibilitas yang bisa dilakukan penggunaannya. Selain itu, total modifikasi yang dilakukan pada kondisi lingkungan masuk kategori sedikit, yaitu 30.26%, dan sedikit meningkat saat adaptasi perilaku juga dimasukkan (33.68%). Oleh sebab itu, bisa dikatakan bahwa kondisi lingkungan selama WFH yang dibutuhkan adalah dengan modifikasi yang sedikit, tapi sudah memiliki kondisi lingkungan yang baik.

Jika dilihat dari perubahan yang terjadi pada ruang, sebenarnya hal ini terkait perubahan fungsi. Apalagi hal ini didasari dari tidak tersedianya ruang yang dikhususkan untuk bekerja di semua rumah (Suresh, 2020), sehingga kebanyakan menggunakan kamar tidur atau *shared room* (Bloom, 2020), yang bisa jadi kurang sesuai untuk bekerja. Oleh sebab itu, bisa dikatakan bahwa kondisi lingkungan sebenarnya kurang terpengaruh oleh perubahan yang terjadi. Apalagi, jika dilihat dari ruang yang dipilih, seperti kamar tidur dan ruang keluarga, ternyata seharusnya memiliki kondisi lingkungan yang juga memungkinkan untuk membaca dan menulis (Vano-architect, 2011, dalam Ashadi & Anisa, 2017). Berdasarkan hal ini, diketahui bahwa

ruang-ruang ini adalah ruang yang biasa digunakan sehari-hari, dan kondisi lingkungannya memungkinkan untuk bekerja. Oleh sebab itu, kebanyakan mereka membiarkan kondisi lingkungannya.

Modifikasi Area

Modifikasi area dilihat dari penambahan area bekerja baru serta perubahan posisi, orientasi dan tempat. Hasilnya kebanyakan responden melakukan modifikasi (55.79%). Modifikasi terbanyak dilakukan oleh responden yang belum mempunyai area bekerja (100% dari 8.42%). Kemudian, untuk yang sudah mempunyai area bekerja, modifikasi terbanyak adalah pergeseran area bekerja (26.44% dari 91.58%), lalu perubahan tempat (20.69% dari 91.58%) dan orientasi saja (4.60% dari 91.58%). Selain itu, area bekerja yang paling banyak mengalami modifikasi adalah area lesehan di kasur (75% dari 16.84%) serta duduk di kasur (50% dari 4.21%).



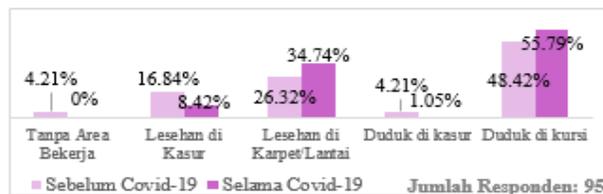
Gambar 15. Modifikasi Area

Berdasarkan penjabaran ini, diketahui bahwa ketika sudah memiliki area bekerja maupun belum memilikinya, keduanya banyak melakukan modifikasi. Oleh sebab itu, bisa dikatakan bahwa area bekerja juga merupakan aspek yang penting untuk ditingkatkan atau dipertahankan selama WFH ini. Apalagi, tata letak peralatan kantor, dimana didalamnya terdapat pengaturan posisi meja, kursi dan peralatan lainnya, merupakan salah satu standar ergonomi (Kementerian Kesehatan, 2016). Kurniati & Kusuma (2014) juga menekankan bahwa perubahan area ditujukan guna meningkatkan pelayanan untuk kegiatan di dalamnya.

Kemudian, dapat terlihat bahwa orang yang paling banyak melakukan modifikasi selama WFH adalah yang berada di kasur. Jika merujuk pada standar lingkungan kerja, dimana pada pengaturan mejanya terdapat zona-zona yang membantu penggunaannya menjangkau barang (Kementerian Kesehatan, 2016), maka hal ini sesuai. Hal ini dikarenakan saat di kasur, maka meja yang digunakan merupakan meja *portable* yang ukurannya relatif kecil, yang memungkinkan kurangnya jangkauan barang yang diperlukan. Selain itu, ketika akan dipindahkan ke kasur, barang-barang di atasnya juga baru ditata kembali. Hal ini yang mendasari

kebanyakan pengguna di kasur, memilih melakukan modifikasi terkait area bekerjanya.

Oleh sebab itu pula, jika dilihat dari hasilnya (Gambar 16), yang mengalami peningkatan hanya yang lesehan di lantai (26.32% jadi 34.74%) dan duduk di kursi (48.42% jadi 55.79%). Meski masih ada yang memilih di kasur (9.47%). Selain itu, dapat terlihat pula bahwa yang sebelumnya tanpa area bekerja (4.21%), kini memilikinya, sehingga seluruhnya sudah memiliki area bekerja selama WFH ini (100%). Oleh sebab itu, bisa dikatakan bahwa, hal yang diperlukan selama WFH ini adalah adanya area bekerja, dan sebisa mungkin bukan di kasur.



Gambar 16. Kondisi Area

Berdasarkan seluruh modifikasi ini, didapatkan bahwa fungsi mengalami tindakan modifikasi paling banyak (93.68%), kedua area (55.79%) dan terakhir kondisi lingkungan (30.26%). Lalu, jika melihat modifikasi serta aspek ruangnya, bisa dikatakan bahwa yang menjadi bagian paling penting untuk mengalami modifikasi adalah hal yang terkait dengan bekerja/belajar, sedangkan bagian lainnya hanya sedikit tapi sudah dalam kondisi baik. Bagian bekerja/belajar ini mencakup objek bekerja/belajar pada fungsi (73.68%), dan area bekerja/belajar (57.89%). Sedangkan aspek lainnya meliputi objek lain dari fungsi (20.00%) dan kondisi lingkungan (30.26%).

Hal ini sesuai dengan pendapat Graham dkk. (2015), dimana ketika terjadi perubahan kondisi, orang perlu untuk mempertahankan atau meningkatkan keadaan emosionalnya melalui modifikasi. Apalagi hal ini memungkinkan rancangan yang lebih sesuai dengan pola kehidupan sehari-hari individunya. Oleh sebab itu, perubahan fungsi yang menjadi faktor terjadinya adaptasi (Douglas, 2006), dimana dalam penelitian ini terkait perubahan aktivitas bekerja pada ruang, maka hal yang paling banyak mengalami modifikasi adalah yang terkait dengan bekerja.

Bahkan, jika dilihat dari kondisi ruangnya, ternyata serupa. Sejak sebelum WFH, area adalah yang paling banyak dimiliki responden (91.58% jadi 100%), begitu pula objek bekerja (80.00% jadi 97.89%). Sedangkan untuk kondisi lingkungan, objek penghawaan yang terbanyak (86.32% jadi 91.58%) dan objek pencahayaan (1.05% jadi 23.16%), kenyamanan suara (28.42% jadi 52.63%) serta tampilan (68.42% jadi 75.79%) paling sedikit. Berdasarkan hal ini, bisa

dikatakan bahwa yang paling banyak dimiliki pengguna adalah terkait objek bekerja. Selain itu, diketahui pula bahwa seluruh aspek mengalami peningkatan, dimana ternyata seluruhnya hanya satu bagian. Bahkan, bagian yang mengalami peningkatan ini ternyata kebanyakan juga memiliki persentase yang paling tinggi selama WFH, kecuali untuk pencahayaan. Bagian pencahayaan terbanyak adalah lampu utama (76.84%), dimana hal ini terkait dengan bahasan sebelumnya lebih diperlukannya pencahayaan alami dibanding menambahkan objek pencahayaan baru.

Oleh sebab itu, bisa dikatakan bahwa kondisi ruang selama WFH yang penting diwujudkan adalah yang memiliki area bekerja/belajar (100%) dengan objek bekerja/belajar (97.89%), serta didukung dengan kondisi lingkungan (60.79%). Kondisi lingkungan ini meliputi objek penghawaan (91.58%) dan pencahayaan, dimana yang lebih penting adalah ruang tersebut memiliki jendela (82.11%), karena hanya sedikit yang meningkatkan pencahayaannya (44.21%) meski kebanyakan awalnya tidak didukung objek pencahayaan tambahan (1.05%). Selain itu, juga didukung dekorasi (75.79%) dan kenyamanan suara (52.63%). Fitur ruang ini menunjukkan aktivitas yang mungkin dilakukan didalamnya. Apalagi, ruang bekerja biasanya diharapkan memiliki suasana yang terkait dengan produktivitas (Graham dkk., 2015). Oleh sebab itu, bagian yang paling banyak dimiliki dan dimodifikasi berhubungan dengan bekerja/belajar.

KESIMPULAN

Penelitian ini didapatkan dari tindakan modifikasi yang meliputi tambah, ganti dan berubah, serta aspek ruang, yang meliputi fungsi, kondisi lingkungan dan area. Hasil temuannya, ada yang sejak sebelum WFH memiliki area bekerja dan objek bekerja, tapi ada juga yang belum. Orang yang sudah memilikinya, ternyata tetap melakukan modifikasi untuk meningkatkan kenyamanan kerja. Sedangkan orang yang belum memilikinya, mereka memodifikasi kamar tidur, ruang tamu dan ruang keluarga.

Berdasarkan hal tersebut, didapatkan tindakan modifikasi pada masing-masing aspek ruang. Kondisi lingkungan dan area kebanyakan adalah satu jenis tindakan dengan tindakan terbanyak adalah tambah untuk kondisi lingkungan, dan berubah untuk area. Sedangkan pada fungsi kebanyakan lebih dari satu jenis tindakan, dengan tindakan terbanyak adalah tambah dan berubah. Terkait modifikasi berdasarkan aspek ruangnya, terbanyak pada fungsi dan kedua pada area, sedangkan kondisi lingkungan lebih banyak tanpa modifikasi.

Jika dilihat dari kondisi ruang sebelum *Work From Home*, kebanyakan responden sudah memiliki area bekerja dan objek bekerja tapi masih melakukan

banyak modifikasi, sehingga mengalami peningkatan. Sedangkan, kondisi lingkungan kebanyakan belum dalam kondisi baik, kecuali untuk tampilan dan penghawaan, tapi kebanyakan tetap tanpa modifikasi. Meski begitu, selama WFH, kebanyakan menjadi lebih baik kecuali untuk pencahayaan. Bahkan, pencahayaan lebih banyak yang hanya didukung dengan adanya jendela tanpa objek tambahan. Berdasarkan hal ini, sebenarnya yang lebih penting adalah jendela untuk pencahayaan alami.

Berdasarkan hal ini, diketahui bahwa yang menjadi bagian penting untuk modifikasi dalam mewujudkan ruang yang sesuai untuk bekerja/belajar adalah hal terkait bekerja/belajar. Hal ini meliputi bagian fungsi, lebih tepatnya objek bekerja/belajar, serta area bekerja/belajar. Sedangkan bagian lainnya seperti objek lain dalam fungsi lebih sedikit, atau bisa dikatakan tidak terlalu penting. Sedangkan kondisi lingkungan, bergantung pada kondisi ruang sebelumnya. Oleh sebab itu, jika dilihat dari kondisi ruang selama *Work From Home*, ternyata seluruh ruangnya memiliki area bekerja/belajar, dan kebanyakan dilengkapi objek bekerja/belajar. Sedangkan untuk kondisi lingkungannya adalah yang dilengkapi objek penghawaan dan jendela untuk pencahayaan, serta didukung dengan dekorasi dan kualitas suara yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashadi, A., & Anisa, A. (2017). KONSEP DISAIN RUMAH SEDERHANA TIPE KECIL DENGAN MEMPERTIMBANGKAN KENYAMANAN RUANG. *NALARs*. <https://doi.org/10.24853/nalars.16.1.1-14>
- Ariyani, I. (2020). Penyesuaian Setting Ruang Untuk Bekerja Dari Rumah pada Masa Pandemi Covid-19. *LINTAS RUANG: Jurnal Pengetahuan Dan Perancangan Desain Interior*. <https://doi.org/10.24821/lintas.v8i1.4905>
- Berry, J. W. (1980). Cultural Ecology and Individual Behavior. In I. Altman, A. Rapoport, & J. F. Wohlwill, *Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research*. Volume 4 (pp. 83-106). New York: Plenum Press.
- Bloom, N. (2020). How Working From Home Works Out. *Standford Institute for Economic Policy Research*, 1-8.
- Ching, F. D. (2008). *Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Jakarta: Erlangga.
- D'alessandro, D., Gola, M., Appolloni, L., Dettori, M., Fara, G. M., Rebecchi, A., Settimo, G., & Capolongo, S. (2020). COVID-19 and living space challenge. Well-being and public health recommendations for a healthy, safe, and sustainable housing. *Acta Biomedica*. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i9-S.10115>
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*. In Gernas.
- Djalante, R., Lassa, J., Setiamarga, D., Sudjatma, A., Indrawan, M., Haryanto, B., Mahfud, C., Sinapoy, M. S., Djalante, S., Rafliana, I., Gunawan, L. A., Surtiari, G. A. K., & Warsilah, H. (2020). Review and analysis of current responses to COVID-19 in Indonesia: Period of January to March 2020. *Progress in Disaster Science*. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100091>
- Douglas, J. (2006). *Building Adaptation 2nd Edition*. In *Building*.
- Gosling, S. D., Ko, S., Mannarelli, T., & Morris, M. E. (2002). A room with a cue: Personality judgments based on offices and bedrooms. *Journal of Personality and Social Psychology*. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.3.379>
- Graham, L. T., Gosling, S. D., & Travis, C. K. (2015). The Psychology of Home Environments: A Call for Research on Residential Space. *Perspectives on Psychological Science*. <https://doi.org/10.1177/1745691615576761>
- Jeronimus, B. F. (2020). Personality and the coronavirus COVID-19 pandemic. *Happy Neurotics*.
- Kementrian Kesehatan. (2016). *Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran*. Jakarta: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016
- Kurniati, F., & Kusuma, H. E. (2014). Adaptasi Perilaku dan Modifikasi sebagai Proses Menciptakan Hunian Ideal Bagi Penghuni Perumahan Massal. *Temu Ilmiah IPLBI*.
- Luthfiah. (2010). Perubahan bentuk dan fungsi hunian pada rumah susun pasca penghunian. *Journal Ruang*.
- Megahed, N. A., & Ghoneim, E. M. (2020). Antivirus-built environment: Lessons learned from Covid-19 pandemic. *Sustainable Cities and Society*. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102350>
- Mustajab, D., Bauw, A., Rasyid, A., Irawan, A., Akbar, M. A., & Hamid, M. A. (2020). Working From Home Phenomenon As an Effort to Prevent COVID-19 Attacks and Its Impacts on Work Productivity. *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*. <https://doi.org/10.20473/tijab.v4.i1.2020.13-21>
- Schmidt III, R. (2014). *Designing for Adaptability in Architecture*. Loughborough: RSII 2014. Doctoral Thesis. <https://hdl.handle.net/2134/16211>.
- Suresh, G. (2020). Workspace and Postural Challenges in Work From Home (WFH). *International*

Journal of Grid and Distributed Computing Vol.
13 No.2, 12-20.

Zeisel, J. (2002). *Inquiry by Design: Tools for
Environment-Behavior Research*. Cambridge:
Cambridge University Press.