

KAJIAN KONSEP SPACE SAVING TERHADAP KELELUASAN RUANG PADA APARTEMEN TIPE STUDIO

(Studi Kasus : Cordova Edupartement dan Amartha View Apartement)

Oleh : Syahdan Azkiya dan Budi Sudarwanto

Abstrak

Pertumbuhan penduduk di Indonesia semakin tinggi dari tahun ke tahun dan mengakibatkan peningkatan kebutuhan akan tempat tinggal. Salah satu pilihan yang menjadi opsi adalah apartemen. Apartemen merupakan sebuah tempat tinggal yang memiliki fungsi hampir sama dengan rumah susun dan kondominium, tetapi lebih baik dari sisi fasilitasnya dan biasanya dimiliki secara pribadi. Salah satu apartemen yang baru selesai pembangunan yaitu Cordova Edupartement dan Amartha View Apartemen. Kedua apartemen ini memiliki tipe apartemen yaitu apartemen tipe studio yang merupakan tipe terkecil sebuah apartemen yang didalamnya hanya memiliki satu ruangan besar yang digunakan untuk kamar tidur, ruang bekerja, ruang berkumpul dan lain sebagainya serta satu ruang untuk kamar mandi. Permasalahan dalam tipe studio ini adalah keleluasan ruang yang berkaitan dengan sirkulasi penghuni di dalamnya. Pengaplikasian konsep "space saving" diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan keleluasan ruang dalam apartemen tipe studio.

Konsep "space saving" ini berhubungan dengan dimensi furniture dan penggabungan beberapa kebutuhan fungsi penghuni pada satu furnitur atau yang sering disebut dengan furnitur convertible. Penelitian dilakukan untuk mengkaji apakah konsep space saving dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan keleluasan ruang pada apartemen tipe studio.

Kata Kunci : Kota Semarang, apartemen, studio, space saving, furnitur convertible

1. Pendahuluan

Semarang merupakan salah satu Kota di Jawa Tengah yang merupakan kota yang sangat strategis. Menurut riset Bank Indonesia (BI), Kota Semarang mengalami peningkatan kebutuhan termasuk apartemen. Tetapi permasalahan yang terjadi di kota-kota besar adalah ketersediaan lahan. Keterbatasan lahan membuat pembangunan hunian vertikal menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Apartemen merupakan sebuah tempat tinggal layaknya rumah pada umumnya, hanya saja tiap-tiap hunian disusun secara vertikal dan terdiri dari beberapa tipe untuk menunjang kebutuhan penghuninya.

Apartemen memiliki beberapa jenis ada yang berdasarkan luasan tiap ruang huninya. Berdasarkan luasan tiap ruang huninya, apartemen tipe studio memiliki luasan ruangan yang kecil sehingga keleluasan ruang dalam apartemen tipe ini sangat terbatas.

Keleluasaan ruang menjadi sebuah isu yang penting untuk dikedepankan. Isu tentang bagaimana menyediakan atau mengakomodasikan konsep keleluasaan ruang dalam unit apartemen serta dimensi yang layak sebagai sebuah ruang terbuka pada hunian. (Harianto G : 2014). Karena keterbatasan ruang inilah, dibutuhkan suatu konsep untuk menyelesaikan permasalahan tersebut salah satunya adalah konsep *space saving*.

2. Kajian Literatur

2.1 Apartemen Tipe Studio

Menurut Akmal (2007), apartemen yang hanya memiliki satu ruang. Ruang ini sifatnya multifungsi sebagai ruang duduk, kamar tidur dan dapur yang semula terbuka tanpa partisi. Satu-satunya ruang yang terpisah biasanya hanya kamar mandi. Apartemen tipe studio

relative kecil. Tipe ini sesuai dihuni oleh satu orang atau pasangan tanpa anak.

Menurut Anwar dan Rahwidyasa dalam Pupasari D (2017) Apartemen tipe studio merupakan unit apartemen yang hanya memiliki satu ruang yaitu ruang multifungsi. Ruang tersebut dapat digunakan sebagai ruang duduk, kamar tidur, dan dapur yang semula terbuka tanpa partisi. Apartemen tipe studio relatif kecil. Tipe ini sesuai untuk penghuni Single Person atau pasangan tanpa anak. Luas unit ini minimal 20-35 m.

Apartemen tipe studio adalah tipe apartemen yang memiliki kekurangan, terkait dengan pemanfaatan ruang dalam interiornya dibandingkan dengan ruang apartemen tipe lainnya. Pada apartemen tipe studio, satu ruangan besar kecuali kamar mandi, harus dapat menampung berbagai jenis kegiatan penghuni dan dapat beralih fungsi menjadi ruangan lain, meliputi ruang tidur, ruang makan, ruang TV/ keluarga/ ruang tamu, serta dapur. Apartemen tipe studio sangat cocok untuk mahasiswa dan orang yang belum berkeluarga. Oleh karena luas ruangnya yang terbatas, dibutuhkan sebuah konsep ruang yang dapat memfasilitasi semua kegiatan pengguna di dalamnya. Salah satunya adalah dengan konsep *space saving*. (Cahyaningtyas dan Rahardjo, 2016)

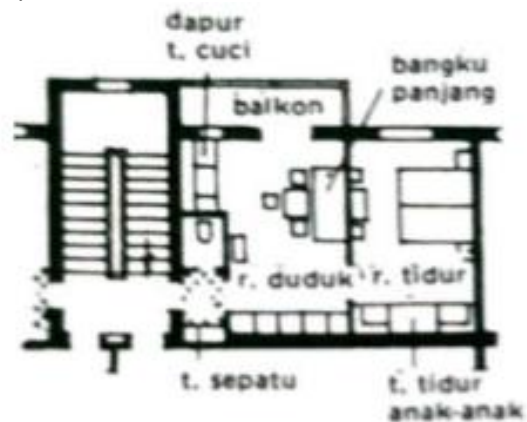
Menurut Anwar H (2013 : 116), Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam apartemen tipe studio sebagai berikut :

A. Zona Aktivitas

Membuat zona ruang pada apartemen tipe studio merupakan langkah awal dalam menentukan alur aktivitas pada ruangan keseluruhan yang disesuaikan dengan bentuk ruangan apartemen tipe studio. Salah satunya adalah dengan meletakkan beberapa furnitur pada satu sisi dan furnitur lain pada sisi lain yang berhadapan sehingga menciptakan alur aktivitas di tengah-tengah area yang ada.

B. Furniture Multifungsi

Untuk ruangan yang sempit, solusinya adalah dengan desain berupa interior yang menyatukan beberapa fungsi ruangan diantaranya kamar tidur, ruang TV, area belajar, dan area dapur. Sirkulasi utama dalam desain ini berada di tengah ruangan. Hal ini akan memudahkan pengguna mencapai berbagai area pada ruangan apartemen tersebut. Peralihan antar ruangan tidak diberi pemisah yang bersifat permanen.



Layout standar apartemen tipe studio
(sumber : Data Arsitek Jilid II)

2.2 Konsep *Space Saving*

Permasalahan yang sering terjadi di dalam ruang apartemen tipe studio yaitu masalah keleluasan ruang. Menurut Harianto G (2014), Keleluasan ruang pada apartemen tipe studio sangat kecil yaitu terkait dengan pemanfaatan ruang dalam interiornya. Keleluasan ruang dalam unit apartemen sangat erat kaitannya dengan dimensi dan volume ruang. Indikator dalam keleluasan ruang pada hunian apartemen sebagai berikut :

- A. Kebutuhan luas ruang gerak minimal untuk hunian sederhana yang nyaman adalah 22,98 m² per jiwa.
- B. Keterbukaan denah lantai (free plan) tanpa adanya partisi permanen. Kecuali pada ruang ruang privat.
- C. Penataan dan desain perabot (interior) harus tepat guna agar tidak ada pemakaian ruang yang percuma.

Keleluasan ruang berkaitan dengan kenyamanan penghuninya. Kenyamanan ruang gerak manusia didalamnya bergantung pada tata letak furnitur sebagai penunjang berkegiatan penghuni serta dimensi dari furnitur itu sendiri. Peletakan dan dimensi furnitur akan memengaruhi pola sirkulasi yang terbentuk di dalam hunian. Luasan terbatas yang disediakan pada sebuah hunian apartemen tipe studio membuat beberapa furnitur di dalamnya perlu dipadatkan ke dalam sebuah furnitur dengan fungsi sejenis. Penyelesaian permasalahan keleluasan ruang dalam apartemen studio salah satunya yaitu dengan konsep *space saving*.

Konsep Space saving

Konsep *space saving* sendiri sudah ada sejak 1915, namun penggunaannya terhadap ruang interior belum begitu populer, khususnya di Indonesia. Konsep *space saving* digunakan untuk menciptakan sebuah interior apartemen studio agar terlihat lebih lapang/luas dengan luas area yang terbatas. Tujuan dari *space saving* adalah membuat ruangan dengan luas yang terbatas dapat menampung semua kebutuhan serta kegiatan penghuni tanpa membutuhkan banyak komponen furnitur di dalamnya. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk konsep *space saving* adalah dengan penggunaan furnitur *Convertible*.

Furniture Convertible

Menurut Anggun dalam Pupasari D (2017), Kata '*furniture*' berasal dari bahasa lain *mobile* yang berarti movable, dalam bahasa Perancis, mebel disebut 'fournir', yang berarti to furnish sehingga diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris dengan istilah furniture. Kata 'mebel' berasal dari bahasa Perancis yaitu 'meubel', atau dalam istilah bahasa Jerman yaitu 'mobel'. Furnitur digunakan sebagai alat untuk mendukung tubuh manusia, menyimpan atau menampilkan (display) barang, dan membagi ruangan (partisi). Furnitur dikategorikan sesuai dengan kegunaan sosial, yaitu *healthcare*, *hospitality*, kantor, rekreasi, agama, hunian, toko, dan penyimpanan.

Secara keseluruhan, mebel berbentuk freestanding atau bersifat 'yang dapat dipindahkan', namun ada pula jenis furnitur yang built-in (tidak dapat dipindahkan), biasanya dipasang pada dinding, lantai, atau ceiling. Furnitur berfungsi untuk mendukung aktivitas hidup manusia, mulai dari duduk, tidur, bekerja, makan, bermain, dan sebagainya. Selain itu, Furnitur berfungsi pula memberikan kenyamanan dan keindahan bagi para pemakainya.

Menurut Cahyaningtyas dan Rahardjo (2016) Furnitur *convertible* adalah furnitur yang dapat berubah bentuk, fungsi dan karakter sesuai dengan kebutuhan pengguna pada saat itu. Selain memfokuskan fungsi pada sebuah bentuk furnitur yang sama, dimensi furnitur seperti panjang, lebar, dan tinggi furnitur juga perlu diperhatikan agar dapat menghasilkan bentukan ruang yang baik.

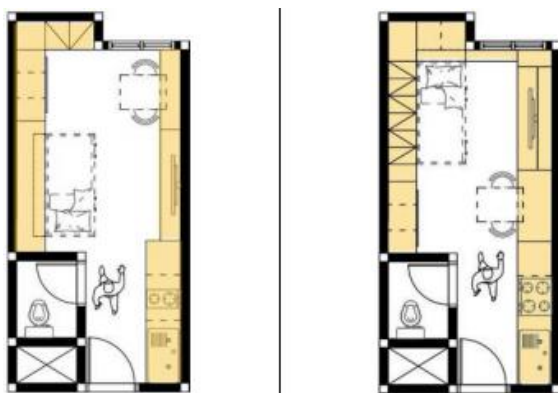
Furnitur *convertible* digunakan pada apartemen tipe studio agar ruangan menjadi lebih luas dalam hal dimensi yang terbentuk di dalam ruangan apabila furnitur-furnitur yang ada dalam keadaan tidak terpakai.





Contoh Furniture Convertible
(sumber : Handayani dkk, 2015 : 15)

Penerapan konsep *space saving* dengan menerapkan ukuran-ukuran furnitur yang digunakan pada *layout* apartemen tersebut. Konsep *space saving* pada ruang apartemen didukung dengan penggunaan rangkaian furnitur yang *convertible*. Rangkaian furnitur *convertible* sendiri terbagi atas dua tipe rangkaian, yaitu tipe gabungan (rangkaiannya furnitur berbentuk L dan lurus) serta berbentuk U. Kedua jenis rangkaian furnitur *convertible* yang ada digunakan untuk memaksimalkan ruang apartemen dengan baik, terutama area yang bersebelahan langsung dengan dinding.



Contoh Rangkaian gabungan dan berbentuk U
(sumber : Jurnal IDEALOG)

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif, Pendekatan kuantitatif adalah metode yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono 2013 : 13). Penelitian ini untuk mengetahui konsep *space saving* yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan keleluasan ruang yang berkaitan dengan sirkulasi dan kenyamanan penghuni di dalam apartemen tipe studio.

Tahapan - tahapan dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mengamati suatu fenomena yang ada dan terjadi. Objek penelitian adalah apartemen tipe studio yang berkaitan seperti dimensi dan ukuran furnitur di dalam ruangan, dimensi fisik apartemen, dan sirkulasi penghuni di dalam apartemen. Observasi dilakukan di dua apartemen yaitu Cordova Edupartement yang dilakukan secara langsung dan Amarta View Apartement dilakukan melalui internet.

2. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan karyawan Cordova Edupartement untuk mengetahui tentang Cordova Edupartement, tipe apartemen, dan penghuni.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi berupa foto atau gambar mengenai objek penelitian yaitu apartemen tipe studio. Dokumentasi digunakan untuk pelengkap pengumpulan data dan dengan adanya dokumentasi penelitian dapat diperrcaya kebenarannya.

KAJIAN KONSEP SPACE SAVING TERHADAP KELELUASAN RUANG PADA APARTEMEN STUDIO

4. Studi Literatur

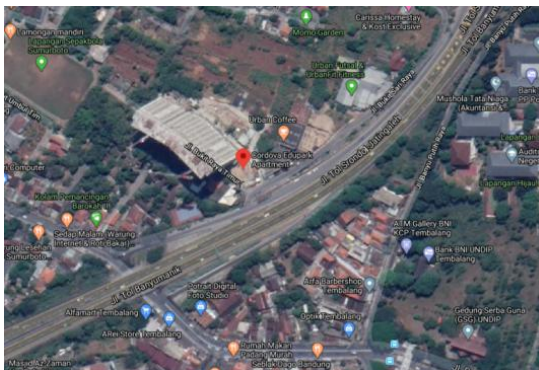
Pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi, laporan/jurnal terpercaya, majalah, serta media

4. Analisa Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji konsep *space saving* untuk menyelesaikan permasalahan keleluasan ruang yang berpengaruh pada sirkulasi dan kenyamanan penghuni apartemen tipe studio. Penelitian dilakukan di dua apartemen sebagai berikut :

1. Cordova Edupartement

Cordova Edupartement berlokasi di Jl. Bukit Sari Raya Tembalang, Semarang, Jawa Tengah. Lokasi Cordova Edupartement berada di lokasi dekat dengan kampus Universitas Diponegoro, Politeknik Negeri Semarang, dan Politeknik Kesehatan Semarang. Apartemen Cordova termasuk apartemen yang diperuntukkan untuk mahasiswa.



Lokasi Cordova Edupartement
(sumber : google maps)

2. Amartha View Apartement

Amartha View Apartement berlokasi di Bringin, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Lokasi Amartha View Apartement berada di lokasi yang cukup strategis yaitu dekat dengan kawasan industri, pendidikan, dan pusat perekonomian (bisnis). Konsep yang diusung Amartha View Apartement adalah konsep “AVARTMENT” yakni perpaduan antara apartemen, hotel, dan resort menjadikan tidak sekadar hunian.

Penghuni dapat menikmati suasana resort setiap hari, menciptakan nuansa liburan yang menyenangkan.



Lokasi Amartha View Apartement
(sumber : google maps dan web resmi amartha view apartement)

Kedua apartemen ini dipilih karena memiliki keberagaman dalam hal ukuran *layout* dan tata ruang perletakan furnitur di dalam apartemen. Penelitian yang dilakukan adalah untuk membandingkan contoh yang terjadi di lapangan dengan standar furnitur yang sudah ada, dibutuhkan suatu *layout* apartemen sungguhan dan belum maupun sudah menerapkan konsep *space saving* pada interior apartemen tipe studio. Penerapan konsep *space saving* sangat berpengaruh pada sirkulasi dan ruangan yang tersisa bagi penghuni untuk bergerak secara bebas sangatlah sedikit.



Contoh apartemen tipe studio yang digunakan : (A) Cordova Edupartement dan (B) Amarnya View Apartement

Gambar di atas memperlihatkan *layout* apartemen tipe studio di Cordova Edupartement dan Amarnya View Apartement. Dari kedua apartemen mempunyai desain dan perletakan furnitur yang terlihat sama tetapi yang membedakan adalah pembagian area pada tiap-tiap *layout*.

Tabel 1. Luas dan sirkulasi *layout* interior apartemen
(sumber : analisa pribadi)

<p>Cordova Edupartement Luas : 25,05 m²</p>	<p>Amarnya View Apartement Luas : 23,13 m²</p>
--	---

Tabel 1. Berisi tentang luas apartemen tipe studio dari dua preseden. menunjukkan area sirkulasi penghuni bila beraktivitas di dalam apartemen (arsir biru transparan) serta menunjukkan area sirkulasi yang bermasalah (arsir biru) penggunaan dimensi furnitur yaitu kasur yang kurang sesuai yaitu perletakan dalam bentuk apartemen tersebut.

Analisa Furniture Convertible

Penerapan *Furniture Convertible* pada *layout* apartemen (Cordova Edupartement dan Amarnya View Apartement). Penerapan rangkaian *furniture convertible* yaitu rangkaian gabungan dan rangkaian U dapat dilakukan dengan menggunakan semua furnitur yang terdapat di dalam apartemen terutama area yang bersebelahan dengan dinding. Penerapan *furniture convertible* diterapkan antara lain :

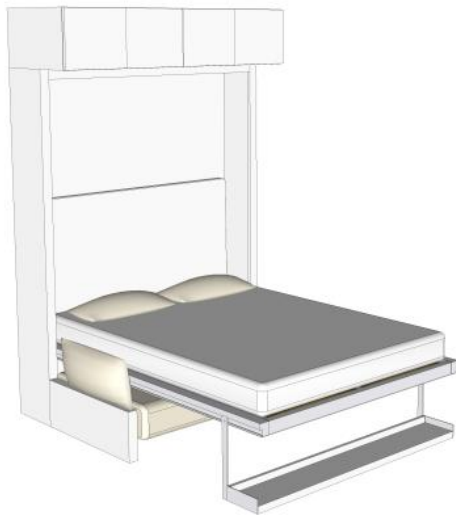
1. Cordova Edupartement berupa tempat tidur yang dapat dilipat dan berubah fungsi menjadi tempat berkumpul untuk penghuni apartemen.

KAJIAN KONSEP SPACE SAVING TERHADAP KELELUASAN RUANG PADA APARTEMEN STUDIO



Furniture Convertible
(sumber : Analisa Pribadi)

Gambar di atas menunjukkan *furniture convertible* yaitu kamar tidur dan dapat berubah dimensi menjadi tempat berkumpul atau duduk yaitu sofa.



Layout dan dimensi kamar tidur
(sumber : Analisa Pribadi)

2. Amartha View Apartemen. Belum ada penerapan konsep *furniture convertible* di Amartha View Apartemen. Amartha View Apartemen pada jenis apartemen studio juga menerapkan konsep *space saving*. Penelitian yang dilakukan berupa penerapan konsep *space saving* untuk mengetahui apakah konsep tersebut dapat menyelesaikan permasalahan keleluasan ruang dalam apartemen tipe studio yang menyebabkan sirkulasi dan kenyamanan penghuni terganggu.



Penerapan konsep *space saving* di Amartha View Apartemen
(sumber : Analisa Pribadi)

Konsep *space saving* berkaitan dengan keleluasan ruang penghuni di dalam ruangan apartemen yaitu sirkulasi dan kebebasan dalam melakukan kegiatan di dalam ruangan yang cukup besar.

Tabel 2. Penerapan konsep *space saving* dalam bentuk *furniture convertible*



- Arsir warna putih : sirkulasi penghuni pada saat furnitur tidak dipakai
- Arsir warna biru : *Furniture Convertible* (kasur) yang dilipat ke dinding membuat *space* lebih luas.

Tabel 2. *Furniture convertible* (Garis warna kuning) dapat digunakan pada area tempat

tidur. Penggunaan *furniture convertible* pada area tempat tidur menggunakan sistem lipat. Sistem lipat pada furnitur digunakan untuk memberikan kenyamanan dalam hal sirkulasi kepada penghuni serta untuk memberikan kegunaan atau fungsi lebih pada furnitur yang tersedia. Sehingga dalam satu ruang apartemen tersimpan furnitur penunjang kegiatan penghuni dalam satu rangkaian dimensi.

Hasil Analisa

Berdasarkan pengujian dua tipe rangkaian *furniture convertible* pada sampel *layout* yang ada, dapat disimpulkan hasilnya pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Analisa Penerapan konsep *space saving* dalam bentuk *furniture convertible*

<i>Layout</i> Apartemen	Rangkaian Furnitur Gabungan	Rangkaian Huruf U
Cordova Edupartement	v	x
Amartha View Apartement	v	x

Tabel 3. menunjukkan bahwa tidak semua *layout* apartemen dapat diaplikasikan *furniture convertible* dengan rangkaian yang sama. Dapat dilihat bahwa rangkaian *furniture convertible* gabungan dapat digunakan pada berbagai sampel *layout* apartemen karena posisinya yang menempel pada dinding apartemen. Sedangkan untuk rangkain huruf U tidak dapat diaplikasikan karena dua sampel apartemen memiliki balkon sehingga ruang apartemen tidak dapat dikelilingi rangkaian *furniture convertible* karena ada ruang yang digunakan untuk keluar masuk ke balkon.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Menurut Anwar H (2013 : 116) Apartemen tipe studio pada umumnya terdapat beberapa fungsi ruang yang digabungkan meliputi ruang tidur, ruang keluarga atau ruang TV, ruang kerja atau ruang belajar kamar mandi, dan dapur. Permasalahan yang sering terjadi di apartemen tipe studio adalah masalah kelesuasan ruang yaitu sirkulasi dan ruang (*space*) yang digunakan untuk lalu lintas penghuni di dalam apartemen. Penyelesaian permasalahan keleluasan ruang dapat diselesaikan dengan konsep *space saving*. Konsep *space saving* digunakan untuk menciptakan sebuah interior apartemen studio agar terlihat lebih lapang/ luas dengan luas area yang terbatas.

Tujuan dari *space saving* adalah membuat ruangan dengan luas yang terbatas dapat menampung semua kebutuhan serta kegiatan penghuni tanpa membutuhkan banyak komponen furnitur di dalamnya. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah apartemen dengan perancangan yang memenuhi luas dan gerak minimal penghuni dengan memeperhitungkan aktivitas penghuni dan dimensi perabot yang ada di dalamnya. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk konsep *space saving* adalah dengan penggunaan furnitur *Convertible*.

Furnitur convertible adalah Penggabungan beberapa furnitur menjadi satu sesuai dengan kesamaan kegiatan/fungsi dapat meminimalisasi penggunaan furnitur dalam jumlah yang banyak pada luas apartemen yang terbatas. Sehingga nantinya konsep *space saving* dengan penggunaan *furnitur convertible* dapat memberikan kenyamanan yaitu sirkulasi dan keleluasan ruang yang cukup besar bagi penghuni apartemen.

Berdasarkan hasil kajian pada objek studi serta pengembangan desain, dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Apartemen unit studio yang mengakomodasi seluruh aktivitas hunian

dan keleluasan ruang adalah apartemen dengan perancangan yang memenuhi luas dan gerak minimal penghuni dengan memeperhitungkan aktivitas penghuni dan dimensi perabot yang ada di dalamnya.

2. Apartemen tipe studio harus mampu menampung beberapa kegiatan penghuni dan fungsi ke dalam sebuah furnitur tertentu dengan ukuran luas yang terbatas. Selain menjadi lebih efisien, pemanfaatan ruang dengan konsep *space saving* dapat menghasilkan jalur sirkulasi yang lebih baik dan nyaman bagi penghuni.

3. Konsep *space saving* yang digunakan pada apartemen - apartemen yang diterapkan dengan pembagian ruang utama serta penggabungan beberapa kegiatan/kebutuhan penghuni pada furnitur yang tepat. Penerapan konsep *space saving* biasanya melalui penggunaan *furniture convertible* atau furnitur multifungsi.

4. Furnitur yang tepat digunakan pada apartemen tipe studio adalah *furniture convertible* atau furnitur multifungsi yaitu furnitur yang dapat berubah bentuk, fungsi dan karakter berdasarkan kebutuhan penghuni.

5. Penerapan *furniture convertible* dapat memanfaatkan dinding sebagai tempat beban furnitur yang di pasang pada bagian dinding seperti rak.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa konsep *space saving* yang dapat digunakan pada interior apartemen tipe studio. Konsep *space saving* yang digunakan tentunya melalui bantuan dimensi serta bentuk furnitur yang akan digunakan. Penggabungan beberapa furnitur menjadi satu sesuai dengan kesamaan kegiatan/fungsi dapat meminimalisasi penggunaan furnitur dalam jumlah yang banyak pada luas apartemen yang terbatas. Sehingga nantinya konsep *space saving* dengan penggunaan *furnitur convertible* dapat memberikan kenyamanan yaitu sirkulasi dan keleluasan ruang yang cukup besar bagi penghuni apartemen.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Hendi. 2013. *Menata Apartemen Mungil Agar Terkesan Luas*. Jakarta : Griya Kreasi
- Akmal, Imelda. 2007. *Menata Apartemen*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Cahyaningtyas, A.D dan Rahardjo, S. 2016. *Penggunaan Konsep Space Saving Untuk Apartemen Tipe Studio di Kota Bandung*. Bandung. Jurnal IDEALOG Vol. 1 No.2 hal. 179-182
- Handayani H, Handayani T.W., Sudarisman I. 2015. *34 Desain Rak & Lemari Multifungsi*. Jakarta : Griya Kreasi
- Hariato, Gabriela. 2014. *Keleluasan Ruang Pada Apartemen*. E-Journal Graduate Unpar Part D - Architecture Vol. 1, No. 2 hal. 128-129
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Widyorosadi, Anjar. 2020. *Pemanfaatan Furnitur Minimalis Multifungsi Sebagai Solusi Keterbatasan Ruang*. Jurnal Studi Desain Vol. 3 No. 1: 1-6