

ARSITEKTUR RUMAH TINGGAL JEPANG UNTUK MASYARAKAT UMUM

Nina Nurdiani

Architecture Department, Faculty of Engineering, BINUS University
Jln. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
nnurdiani@binus.edu

ABSTRACT

The form of Japanese residential architecture throughout its history shows its own uniqueness. The success of the Japanese government to provide housing for its citizens supports the study to know how Japanese residential architecture for the public society happened until today. The study of Japanese residential architecture for the public society was conducted by the descriptive approach. Data were collected through literature study from the history and development of Japanese residential architecture for public society and also done by field observations in Tokyo and surrounding cities. The study results the knowledge about many forms of residential architecture to public society since before the world war until now and provides knowledge relating to the successful provision of public housing so that it can be accepted by the occupants. The study is expected to provide inputs for the development of programs for public housing provision in urban areas in Indonesia.

Keywords: *architecture, public society, evolution, Japanese residential*

ABSTRAK

Bentuk arsitektur rumah tinggal Jepang sepanjang sejarahnya menunjukkan keunikan tersendiri. Keberhasilan pemerintah Jepang menyediakan perumahan bagi warganya, khususnya bagi masyarakat umum Jepang, mendorong perlunya studi untuk mengetahui bagaimana arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum terjadi sampai saat ini. Studi arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum dilakukan dengan pendekatan deskriptif. Pengambilan data dilakukan melalui studi literatur terhadap sejarah dan perkembangan arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum dan pengamatan lapangan di kota Tokyo dan sekitarnya. Hasil studi memberikan pengetahuan mengenai bentuk-bentuk arsitektur rumah tinggal untuk masyarakat umum sejak masa sebelum perang dunia sampai saat ini dan memberi pengetahuan terkait keberhasilan penyediaan perumahan publik sehingga dapat diterima oleh masyarakat umum secara luas. Hasil studi diharapkan dapat memberi masukan bagi pengembangan program-program penyediaan perumahan untuk masyarakat umum di perkotaan di Indonesia.

Kata kunci: *arsitektur, evolusi, masyarakat umum, rumah tinggal Jepang*

PENDAHULUAN

Negara Jepang memiliki karakteristik negara kepulauan yang terdiri dari tiga pulau besar dan pulau-pulau kecil di sekitarnya (Gambar 1). Kondisi geografis Jepang membuat hampir semua lingkungan tempat tinggal di Jepang berada pada lingkungan rawan gempa. Kondisi ini membuat rumah penduduk Jepang dirancang untuk bisa tahan terhadap gempa. Terbatasnya luas lahan perkotaan di Jepang yang tidak seimbang dengan jumlah penduduk kota-kota di Jepang menyebabkan perkembangan perumahan di perkotaan di Jepang dikembangkan dengan konsep hunian vertikal yang kuat dan kokoh terhadap gempa (Gambar 2). Perubahan cara berhuni masyarakat di Jepang dari hunian horizontal ke hunian vertikal tidak banyak menimbulkan masalah. Hampir seluruh lapisan masyarakat Jepang seperti halnya mudah menerima rancangan hunian vertikal.



Gambar 1 Peta Geografis Jepang
(Sumber: Google Map, 2011)



Gambar 2 Suasana Lingkungan Hunian Vertikal Sekitar Kota Tokyo di Jepang
(Sumber: dokumen pribadi, 2010)

Penyediaan rumah tinggal bagi masyarakat umum di Jepang tergolong berhasil dan sangat maju. Hampir tidak ada warga di Jepang yang tidak bisa mengakses untuk bisa mendapatkan rumah. Melihat keberhasilan penyediaan perumahan khususnya bagi masyarakat bukan kelompok bangsawan atau masyarakat umum, tentunya merupakan hal menarik yang perlu dipelajari. Dengan kondisi geografisnya yang rawan gempa dan memiliki iklim empat musim, ditambah lagi pernah mengalami keterpurukan pada masa Perang Dunia II, hal-hal tersebut tidak membuat masyarakat Jepang menyerah dan berpangku tangan.

Semangat untuk berjuang dan bertahan dengan segenap kemampuan yang ada, ditambah keyakinan bisa melampaui semua kesulitan, membuat Jepang cepat bangkit dari keterpurukan. Gempa di Jepang tahun 1923, peristiwa bom atom di Jepang tahun 1945, gempa di Jepang tahun 1995, dan tsunami di Jepang tahun 2011, menunjukkan betapa dahsyatnya bencana yang terjadi, dan masyarakat Jepang berhasil melalui semua kesulitan yang dihadapi. Tentunya penyediaan perumahan di Jepang tidak terlepas dari berbagai hal yang terjadi di Jepang. Sepanjang sejarah kehidupan masyarakat Jepang, bentuk arsitektur rumah tinggal di Jepang juga mengalami perkembangan.

Bentuk arsitektur rumah tinggal Jepang masa lampau dan masa kini menunjukkan keunikan tersendiri. Sepintas terlihat sangat kompleks dan sulit untuk memahaminya namun sebetulnya tidak serumit yang dibayangkan. Bahkan semangat untuk menemukan ide baru dan menyediakan rumah tinggal yang sesuai kebutuhan masyarakat pada masanya terus dikembangkan oleh para arsitek dan pemerintah Jepang. Seperti yang dikatakan oleh salah satu arsitek terkemuka dari Jepang yaitu Tadao Ando dalam Okano (2008):

“Japanese architecture is not the grandiosity of scale but of imagination and creativity..... Japan is a land and people different from all others. By examining the existing examples of Japan's architectural can find out how our genes have created this uniqueness. In doing so, we are certain to find clues to improving our future.” (Tadao Ando, 2008)

Keberhasilan Jepang menyediakan perumahan bagi warganya di perkotaan, khususnya bagi masyarakat umum Jepang, mendorong perlunya studi untuk mengetahui bagaimana perkembangan arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum terjadi sampai saat ini. Hasil studi diharapkan dapat memberi masukan pengetahuan untuk mendukung pengembangan program-program penyediaan perumahan bagi masyarakat umum di perkotaan di Indonesia.

METODE

Studi arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum dilakukan dengan pendekatan deskriptif. Pengambilan data dilakukan melalui studi literatur terhadap sejarah dan perkembangan arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum, serta pengamatan lapangan terhadap hunian vertikal di kota Tokyo dan sekitarnya (Gambar 3).



Gambar 3 Peta Lokasi Pengamatan di Kota Tokyo dan Sekitarnya
(Sumber: Google Map, 2009)

Analisis deskriptif dilakukan terhadap berbagai sumber literatur untuk melihat bentuk arsitektur rumah tinggal Jepang bagi masyarakat umum pada masa lampau atau masa pra-modern, dan melihat perkembangan perumahan publik di Jepang saat ini. Kemudian analisis deskriptif dilakukan, sehingga diketahui perkembangan arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum, dan konsep-konsep arsitektur rumah tinggal Jepang yang berkembang saat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

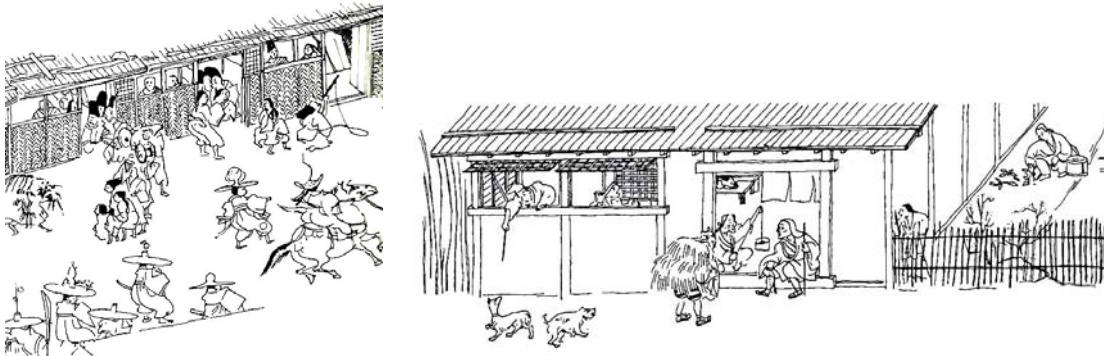
Arsitektur Rumah Tinggal Jepang untuk Masyarakat Umum Masa Sebelum Perang Dunia II

Arsitektur tradisional Jepang secara umum dibagi menjadi tiga kategori umum, yaitu: *shrines*, *temples*, dan *houses* (rumah tinggal). Pengembangan bentuk arsitektur rumah tinggal Jepang dimulai dari tradisi “tinggal di atas lantai (*to live on the floor*)”. Hampir semua aktivitas harian pada kehidupan tradisional di Jepang menggunakan lantai dasar tanpa perabot. Lantai dengan *tatami mats* (anyaman tikar) umumnya digunakan pada hunian tradisional di Jepang (Locher, 2010).

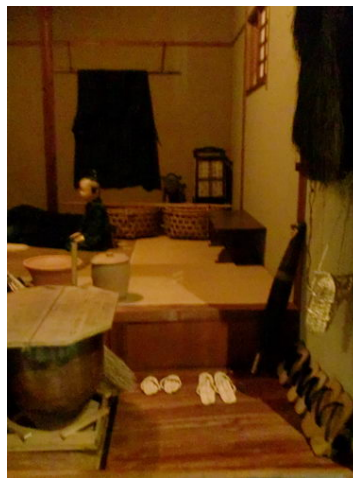
Arsitektur rumah tinggal Jepang dibagi dalam dua jenis berdasarkan kelompok penggunanya yaitu kaum bangsawan (*elites*) dan masyarakat umum (*commoners*). Rumah tinggal untuk kaum bangsawan berkembang mulai dari *shinden*, *shoin*, *sukiya*, dan lainnya. Sedangkan rumah tinggal untuk masyarakat umum terbatas jenisnya karena kemampuan ekonomi masyarakat yang terbatas. Bentuk rumah tinggal untuk masyarakat umum adalah rumah petani (*farmhouse*) di pedesaan dan *bunka jutaku* (rumah kayu)/rumah petak (*city tenements*) di kota. Keduanya banyak dibangun untuk kebutuhan masyarakat sesuai kondisi lingkungannya (Okano, 2008).

Pengetahuan terkait rumah untuk kelompok masyarakat umum pada masa pra-modern juga sangat terbatas. Para sejarawan Jepang lebih banyak mengambil informasi dari foto-foto dan lukisan-lukisan yang menggambarkan suasana kota masa pra-modern. Informasi tersebut dapat memberikan gambaran bagaimana masyarakat umum tinggal di masa tersebut.

Di daerah perkotaan di Jepang, rumah deret (*urban row-houses*) menjadi tipe rumah yang banyak dibangun untuk masyarakat umum perkotaan pada masa pra-modern. Rumah tinggal untuk masyarakat umum di perkotaan pada masa pra-modern digambarkan berupa rumah deret dengan fasad setiap unit terbagi dua, sisi kanan dilengkapi dengan pintu, sisi kiri dilengkapi dengan dinding dan jendela di atasnya. Dinding rumah terbuat dari anyaman bambu atau kayu tipis, dan sebagian dari papan. Tirai pendek (*noven*) menggantung di pintu masuk di ujung kanan (Gambar 4). Di dalamnya ada area lantai dari tanah, dan satu bagian di belakang adalah area yang ditinggikan terbuat dari papan (Nishi & Hozumi, 1996). Bagian dalam rumah deret ini diilustrasikan pada gambar 5.



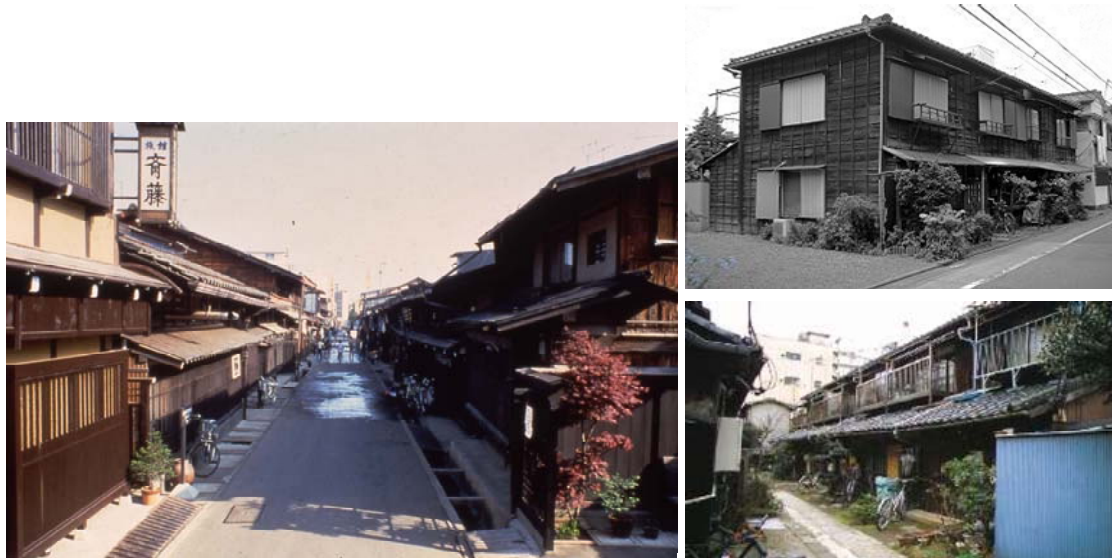
Gambar 4 Ilustrasi rumah deret di perkotaan masa pra-modern (kiri), dan ilustrasi fasad rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum masa pra-modern (kanan)
(Sumber: Nishi & Hozumi, 1996)



Gambar 5 Contoh Suasana Ruang dalam Rumah Deret Masa Sebelum Perang Dunia II
(Sumber: Edo Tokyo Museum, 2010)

Sebelum masa perang di Jepang, tipe rumah deret seperti pada ilustrasi banyak berkembang di kota-kota Jepang. Tipe rumah seperti di atas dibedakan menjadi dua yaitu tipe rumah *machiya* dan *nagaya*. *Machiya* adalah hunian yang memiliki dua sisi yang terbuka di depan dan di belakang yang dikembangkan untuk menciptakan lingkungan berkepadatan tinggi di perkotaan (Gambar 6). Bentuk ini berkembang sebagai rumah toko di Jepang yang banyak terdapat di lokasi-lokasi dekat pusat keramaian seperti pasar, pelabuhan, dan sebagainya. *Nagaya* adalah hunian sewa dengan sumur dan

toiletnya yang dirancang untuk bersama (Gambar 6), yang dibangun untuk para pekerja di perkotaan dibawah kendali para pemimpin kota pada periode Edo (Tokyo Metropolitan Government, 1987).



Gambar 6 Rumah tipe Machiya (kiri) dan tipe Nagaya (kanan)
(Sumber: Dokumen Kobayashi, 2008)

Tidak banyak perbedaan bentuk rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum dari masa ke masa pada masa sebelum Perang Dunia II. Sehingga secara prinsip umumnya memiliki kesamaan dengan arsitektur rumah tinggal terdahulu (tradisional), hanya sedikit perbedaannya.

Perubahan Bentuk Arsitektur Rumah Tinggal Jepang untuk Masyarakat Umum

Pasca-perang Dunia II, suplai perumahan untuk masyarakat umum sangat kurang karena rumah-rumah masyarakat umum yang banyak terbuat dari kayu, habis terbakar akibat perang yang berlangsung di Jepang. Masyarakat tinggal di gubuk-gubuk atau tempat penampungan dengan kondisi rumah yang memprihatinkan karena aliran udara yang sangat sedikit, pengap, dan kepadatan sangat tinggi, sehingga masyarakat sering terserang penyakit. Pemerintah mengembangkan tempat tinggal darurat dengan tipe standar (6,25 tsubo/20,63 m²). Sekitar tahun 1950-an Jepang meningkatkan standar kehidupan masyarakatnya yaitu melalui penggunaan peralatan rumah tangga listrik yang menyebar dengan cepat dan meluas. Hal ini menyebabkan perpindahan banyak orang dari daerah pedesaan ke perkotaan untuk bekerja di pabrik peralatan rumah tangga. Kompleks perumahan banyak dibangun pemerintah Jepang untuk memenuhi kebutuhan perumahan akibat meningkatnya urbanisasi. Apartemen sewa dari kayu (dengan fasilitas sendiri [18,4%] atau fasilitas bersama [25,3%]) merupakan rumah-rumah yang mayoritas dibangun pada periode ini untuk memenuhi pertumbuhan populasi di wilayah perkotaan (Tokyo Metropolitan Government, 1987).

Pada 1960-an harga tanah di daerah perkotaan melambung tinggi, sehingga perumahan dibangun vertikal untuk menyediakan lingkungan permukiman berkepadatan tinggi. Hunian yang berkembang di Jepang untuk masyarakat umum mengalami perubahan (Gambar 7). Bentuk hunian vertikal di Jepang antara lain apartemen (*apato*), flat, perumahan publik (*danchi*), rumah tunggal (*detached house*), *co-op house* dan lain sebagainya (Cybriwsky, 1991).

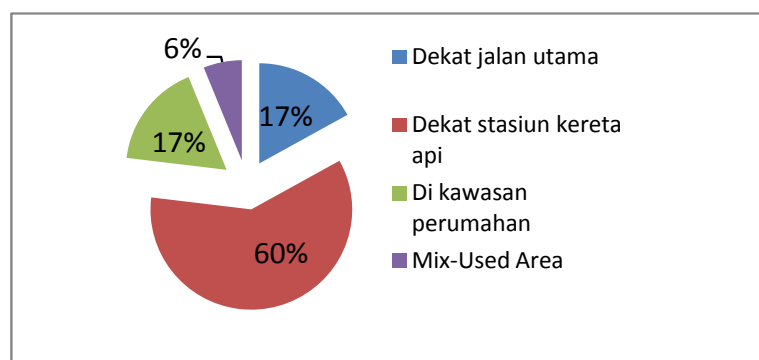


Gambar 7 Dari kiri ke kanan: apartemen (apato), flat, perumahan publik (danchi), rumah tunggal (detached house), co-op house (Sumber: dokumen pribadi, 2010)

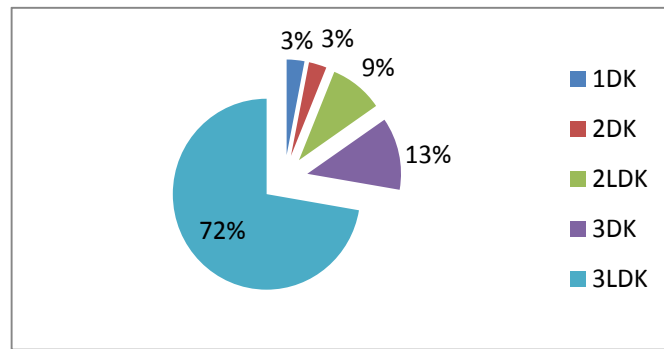
Pada 1990-an sampai saat ini kehidupan masyarakat Jepang terus meningkat. Masyarakat mulai beralih dari mengejar kuantitas, berpindah untuk mengejar kualitas kehidupan yang tinggi, khususnya dalam penggunaan material bangunan, penyelesaian pekerjaan material pada unit hunian dan bangunan. Masyarakat juga mulai menyenangi tinggal kembali di perkotaan untuk mendekati tempat kerja mereka. Mereka juga mulai peduli terhadap konsep *eco-living* untuk lingkungan yang berkelanjutan.

Saat ini di Jepang juga banyak mengembangkan proyek *mix-used redevelopment*, terutama di kota Tokyo dan kota besar lainnya di Jepang. Di proyek ini hunian publik vertikal terintegrasi dengan fungsi penunjang (stasiun kereta api atau halte bus) dan fungsi komersial (pusat perbelanjaan atau kantor) yang dirancang menjadi sangat modern ditambah lagi dengan fungsi-fungsi baru yang berkembang yang sebelumnya belum ada pada hunian tradisional Jepang pada umumnya.

Hasil studi lapangan di kota Tokyo dan sekitarnya terlihat bahwa rata-rata pembangunan perumahan untuk masyarakat umum dibangun vertikal dan umumnya perumahan vertikal tersebut berlokasi dekat stasiun kereta api (Gambar 8). Lokasi hunian vertikal dekat stasiun dapat mendorong masyarakat lebih sering menggunakan transportasi kereta api dibandingkan dengan kendaraan pribadi. Kehidupan kota menjadi lebih baik karena polusi udara dari asap kendaraan bermotor sangat jauh berkurang, dan konsep *eco-living* dapat diterapkan serta dijalankan oleh masyarakat umum di Jepang.



Gambar 8 Diagram Lokasi Hunian Vertikal di Kota Tokyo dan Sekitarnya (N=65) (Sumber: studi lapangan, 2010)

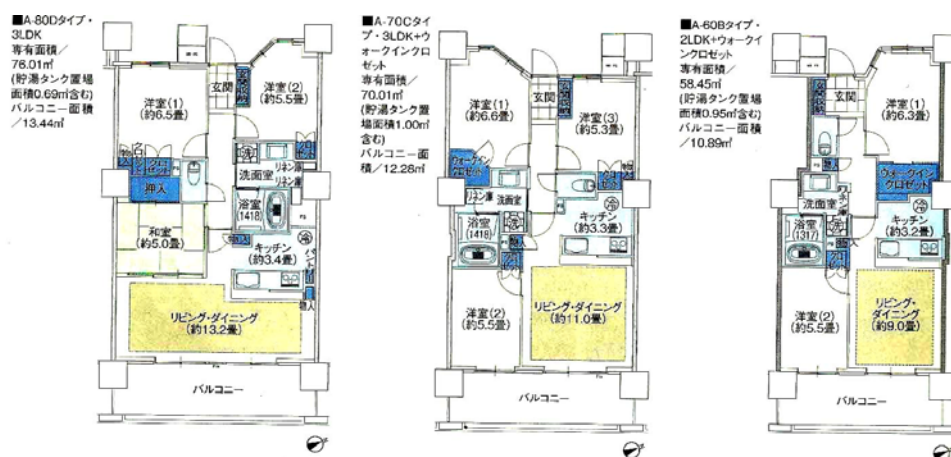


Keterangan: L= Living room, D = Dining room, K= Kitchen

Gambar 9 Tipe unit hunian pada hunian vertikal di kota Tokyo dan sekitarnya (N=65) (Sumber: Studi lapangan, 2010)

Pada dasarnya satu unit rumah Jepang yang lengkap terdiri dari dapur, kamar mandi dan toilet/WC yang terpisah, *genkan* (ruang penerima di depan pintu masuk hunian) dan satu ruang multifungsi yang berada dibawah satu atap. Atap rumah tradisional Jepang terbuat dari kayu dan genteng keramik. Kadang-kadang area dapur dapat menjadi area komunal, bahkan masih bisa ditemukan rumah Jepang yang sangat minimal dan murah yang disewakan yang hanya terdiri dari *genkan* dan satu ruang. Pemisahan ruang dalam rumah Jepang diciptakan melalui penggunaan *fusuma* (pintu geser yang terbuat dari kayu atau kertas tembus cahaya) yang mudah diangkat dan dipindahkan. Dengan *fusuma* dapat tercipta ruang kecil dalam rumah yang dapat digunakan untuk fungsi lain. Pada saat diperlukan ruang yang lebih besar, partisi-partisi dapat dilepas sehingga tercipta satu ruang besar (Nurdiani, 2011).

Saat ini rumah tinggal di Jepang dibedakan berdasarkan jumlah ruang dan jenis ruang yang tersedia di setiap tipe unit hunian dengan menggunakan kode LDK/DK. L adalah *living room* (ruang duduk). D adalah *dining room* (ruang makan) dan K adalah *kitchen* (dapur). Angka 1, 2 atau 3 sebelum kode huruf menandakan jumlah ruang yang tersedia (Gambar 10).



Gambar 10 Layout tata ruang dalam unit hunian vertikal tipe 2LDK dan 3LDK di Jepang (Sumber: Suumo, 2010)

Diskusi

Pembangunan unit hunian pada perumahan vertikal di kota Tokyo dan sekitarnya sangat memerhatikan lokasi perumahan agar berdekatan dengan akses angkutan massal (kereta api) dan tipe hunian yang sesuai kebutuhan pasar perumahan di Jepang. Saat ini pembangunan tipe unit hunian tertinggi adalah tipe 3LDK (tiga ruang tidur termasuk *washitsu* (ruang dengan lantai *tatami*), ruang keluarga (*Living*), ruang makan (*Dining*), dan dapur (*Kitchen*)). Hal ini menunjukkan kebutuhan pasar dan minat pasar terhadap tipe 3LDK yang cukup tinggi, disusul oleh tipe 3DK, tipe 2LDK, dan terakhir yang sedikit permintaan pasarnya adalah tipe 2DK dan 1DK (Gambar 9). Jumlah anggota keluarga dan jenis kelamin anak yang berbeda (lelaki dan perempuan) menyebabkan permintaan hunian tipe 3LDK cukup tinggi; ditambah lagi keinginan orang tua yang ingin menyediakan kamar terpisah bagi anak-anak mereka yang berbeda jenis kelaminnya.

Hal yang perlu diperhatikan pada rancangan rumah tinggal Jepang adalah di dalam hunian masih menyediakan *washitsu* yaitu ruang bergaya tradisional Jepang dengan lantai *tatami* (lantai dari anyaman tikar), memiliki *shoji* (pintu atau jendela geser tambahan terbuat dari kertas tembus cahaya) untuk mengurangi silau cahaya matahari yang masuk melalui pintu atau jendela (Gambar 11). *Washitsu* juga memiliki *fusuma* (pintu geser yang ringan dan dapat digeser) yang memisahkan ruang satu dengan ruang yang lain, memiliki *oshiire* (tempat penyimpanan di dinding yang terbagi dua atau tiga bagian) untuk menyimpan *futon* (alas tidur dan selimut tidur), dan memiliki plafon/langit-langit terbuat dari kayu. Ruang ini tidak dipenuhi perabot dan berfungsi sebagai ruang keluarga pada siang hari, sedangkan malam hari menjadi ruang tidur. Banyak *washitsu* yang memiliki pintu geser dari kaca yang terbuka pandangannya ke balkon.



Gambar 11 Washitsu pada rumah tinggal Jepang
(Sumber: dokumen pribadi, 2010)

Dari hasil pengamatan lapangan pada hunian untuk masyarakat umum di Jepang, terlihat bahwa hampir semua rancangan hunian memiliki ruang-ruang yang biasa terdapat pada rumah tradisional Jepang. Hal ini menunjukkan bahwa arsitektur rumah tinggal di Jepang saat ini tetap melestarikan dan menerapkan nilai-nilai budaya lokal. Prinsip desain ini pula yang membuat penghuni merasa nyaman karena nilai tradisi tetap dipertahankan dan dikemas dalam bentuk yang baru atau material baru.

Sistem struktur dan konstruksi serta material bahan bangunan dan perabot pada hunian di Jepang juga mempertimbangkan kondisi geografi negara tersebut yang sering dilanda gempa. Umumnya sistem struktur yang digunakan harus kuat menahan gempa besar ataupun gempa kecil yang sering terjadi. Umumnya struktur dinding hanya sebagai pengisi dari sistem struktur utama. Material bahan bangunan dan furnitur terbuat dari bahan yang ringan, tipis, mudah perawatan dan pemeliharannya, juga kuat dan kokoh menahan beban serta tahan lama.

Sesuai pernyataan Locher (2010) bahwa masyarakat Jepang memiliki budaya yang unik dan mengakar kuat pada masyarakat umum yaitu konsep tinggal di atas lantai. Sehingga sampai saat ini kegiatan makan, tidur, menyiapkan makanan, dan bermain masih dilakukan di atas lantai sampai saat ini. Evolusi arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum sesuai dengan pernyataan Rapoport (1969) bahwa apabila hunian memerhatikan kesatuan yang erat antara manusia, lingkungan tempat tinggal dan budayanya, maka kehidupan manusia dalam rumahnya akan harmoni dan kualitas kehidupan manusia akan meningkat.

Melihat evolusi perkembangan arsitektur rumah tinggal Jepang yang berjalan dengan baik dan dapat diterima oleh masyarakat umum secara meluas, maka Indonesia dapat belajar untuk kembali menggali nilai-nilai budaya lokal yang dapat diterapkan pada arsitektur rumah tinggal Indonesia saat ini yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat di Indonesia. Dengan demikian, masyarakat umum di Indonesia dapat menerima hunian yang dirancang dan disediakan untuk mereka tanpa banyak kendala. Tentunya rancangan hunian tersebut adalah yang khas dan sesuai untuk kondisi iklim dan budaya di Indonesia. Rancangan hunian tersebut tidak hanya mengolah fasade bangunan saja agar terlihat modern, tetapi juga mengolah tata ruang dalam hunian sebagai wadah tempat tinggal bagi penghuni untuk beraktifitas sehari-hari dan meningkatkan kualitas kehidupannya.

SIMPULAN

Perkembangan arsitektur rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum terbagi menjadi dua masa yaitu masa sebelum perang dunia dan masa setelah perang dunia sampai dengan saat ini. Pada masa sebelum perang dunia dimulai dari rumah tinggal berbentuk rumah petani (*farmhouse*) di pedesaan dan *bunka jutaku* (rumah kayu)/rumah petak (*city tenements*) di kota. Rumah petak di kota berkembang menjadi rumah deret (*urban row-houses*). Rumah deret berkembang menjadi dua tipe sesuai kondisi lingkungan perkotaan saat itu yaitu tipe rumah *machiya* dan tipe rumah *nagaya*. Pada masa setelah perang dunia berakhir, rumah tinggal Jepang untuk masyarakat umum berkembang menjadi apartemen (*apato*), flat, perumahan untuk pekerja, perumahan publik (*danchi*), rumah tunggal (*detached house*), dan *co-op house*.

Prinsip dasar arsitektur rumah Jepang untuk masyarakat umum saat ini adalah satu unit hunian yang terdiri dari dapur, kamar mandi dan toilet/WC yang terpisah, *genkan* dan satu ruang multifungsi yang berada dibawah satu atap. Unit hunian ini dapat berkembang sesuai kebutuhan penghuni dengan konsep “Ruang LDK (*Living, Dining, Kitchen*)”. Yang perlu diperhatikan pada rumah tinggal Jepang, hunian tersebut masih menyediakan *washitsu* yaitu ruang bergaya tradisional Jepang dengan lantai *tatami*, memiliki *shoji*, memiliki *fusuma* dan memiliki *oshiire*. Arsitektur rumah tinggal di Jepang saat ini tetap melestarikan dan menerapkan nilai-nilai budaya lokal. Prinsip desain ini pula yang membuat penghuni merasa nyaman karena nilai tradisi tetap dipertahankan meskipun dikemas dalam bentuk yang baru atau material baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Cybriswsky, R. (1991). *Tokyo, the Changing Profile of an Urban Giant*. London: Belhaven Press.
- Locher, M. (2010). *Traditional Japanese Architecture, An Exploration of Elements and Forms*. Japan: Tuttle Publishing.
- Nishi, K., & Hozumi, K. (1996). *What is Japanese Architecture?* Kodansha International.
- Nurdiani, N. (2011). Perkembangan perumahan publik di negeri sakura: studi kasus pada perumahan Tokyo dan sekitarnya. *ComTech*, 2(2). Jakarta: Binus University.
- Okano, T (ed). (2008, November). Traditional Japanese Architecture and Design. *ABC's Japanese Architecture and Design*. Japan: Casa Brutus.
- Rapoport, A. (1969). *House, Form and Culture*. New York: Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliff, Pargamon Press.
- Tokyo Metropolitan Government. (1987). *A Historical Review of Japan's Housing Policy*. Tokyo: The U.N. International Year of Shelter for the Homeless.