

TIPOLOGI RUANG RUMAH ABDI DALEM DI KAMPUNG KEMLAYAN SURAKARTA

Oleh :

Teddy Hartawan

Dosen pada Fakultas Teknik Universitas Nusa Tenggara Barat

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merumuskan tipologi ruang pada rumah abdi dalem di kampung Kemlayan Surakarta beserta faktor yang mempengaruhinya yang dikategorikan pada 2 kelompok rumah abdi dalem berdasarkan kepemilikannya saat ini yang terdiri dari 2 kelompok yaitu 1). Rumah abdi dalem milik keturunan dan 2). Rumah abdi dalem milik bukan keturunan. Objek penelitian ini adalah rumah abdi dalem di kampung Kemlayan yang berjumlah 16 rumah dengan subyek penelitian adalah pemakai kegiatan di dalam rumah dan keturunan langsung abdi dalem Kraton Surakarta. Pengumpulan data dilakukan pada seluruh objek rumah abdi dalem melalui pengukuran rumah beserta ruang-ruangnya dan melakukan penggambaran kembali data yang meliputi siteplan, denah, tampak dan potongan ruang pada rumah sebagai bahan analisis tipologi. Penelitian ini menggunakan metode rasionalistik dalam menggali pemikiran atas konsep-konsep ruang rumah sebagai bagian dari kajian arsitektur yang tidak saja dipahami oleh pengamat, tetapi juga oleh penghuni/ pengguna ruangnya melalui pemahaman atas konsep dan bentuk ruang yang dilatarbelakangi oleh faktor lingkungannya. Perkampungan tradisional Jawa merupakan perluasan dari pusat kekuasaan yang diperuntukkan bagi masyarakat yang mengabdikan pada Raja. Kampung Kemlayan sebagai salah satu kampung tradisional di Jawa merupakan kampung yang dihuni oleh masyarakat pekerja seni atau mlaya dan karawitan yang mengabdikan pada Kraton Surakarta sebagai pusat kerajaan dan pemerintah. Kekayaan kebudayaan dan tradisi kehidupan Jawa serta kedekatan dengan kraton Surakarta mempengaruhi kekayaan wujud lingkungan fisiknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelompok rumah abdi dalem tersebut dipengaruhi oleh fungsi kawasan yang mempengaruhi bentuk, luas dan fungsi ruang pada rumah. Tipologi ruang pada rumah abdi dalem terdapat dua komposisi berdasarkan pendopo dan dalem, tiga komposisi berdasarkan gandok yang dipengaruhi perkembangan kawasan sekitarnya.

Kata Kunci: Tipologi, Ruang, Abdi dalem

PENDAHULUAN

Surakarta sebagai kota Kraton, memiliki perkampungan atau permukiman yang terbentuk dan dikenal dengan nama golongan, kelompok atau adipati yang memerintah daerah tersebut. Masyarakat yang tinggal di daerah tersebut mudah dikenali profesi atau tingkat golongannya karena nama perkampungan identik dengan nama kelompok penghuninya. Perkampungan atau permukiman dalam konsep urban Jawa merupakan suatu perluasan dari *Dalem* Karaton hingga kawasan *Negra Agung*. Dalam budaya Jawa, tempat tinggal juga merujuk pada *Kalenggahan* dan *Ngasta* alias bekerja, dalam perwujudan fisik disebut hunian atau *pawisman*, memiliki hirarki status yang dikaitkan dengan hubungan kepala keluarga yang bersangkutan dengan pusat kekuasaan.

Kampung Kemlayan sebagai salah satu kampung tradisional saat ini masih terdapat banyak bangunan tradisional yang masih menggunakan aturan-aturan Jawa dalam penataannya di satu sisi, kampung Kemlayan sebagai salah satu kampung

tradisional di pusat kota, saat ini hampir tidak berbeda dengan kampung-kampung lain di Surakarta. Keberadaannya di pusat kota telah membentuk kampung Kemlayan menjadi permukiman campuran yang padat dengan bangunan dan jalan lingkungan yang lebarnya hanya dua sampai dua setengah meter. Sisi paling luar dari kampung ini hampir seluruhnya pertokoan, dan sebagian besar milik etnis Cina. Banyak rumah-rumah penduduk asli yang kini telah dimiliki para pedagang, namun ada pula beberapa penduduk yang memiliki dan mewarisi *dalem*, masih berkeinginan untuk melestarikannya.

Pada masa pemerintahan PB X sampai tahun 1960-an, Etnis Cina yang menghuni perkampungan di sekitar karaton termasuk Kampung Kemlayan, diatur menurut hukum adat, hanya boleh menghuni pada lapis pertama dari jalan utama, sehingga komunitas kehidupannya tidak akan banyak mempengaruhi kehidupan masyarakat asli atau pribumi di Kampung Kemlayan. Setelah periode

tersebut sampai sekarang dengan berkembangnya kawasan pusat kota, maka hukum adat yang berlaku ditinjau kembali dengan kesepakatan masyarakat yang memperbolehkan etnis lain menempati sampai lapis kedua jalan utama pada sisi jalan Gatot Subroto, jalan Rajiman, jalan Yos Sudarso, dan jalan Slamet Riyadi (Karsono 1996 dalam Aliyah, 2003). Perkembangan saat ini, masyarakat etnis Cina tidak hanya menempati lapis luar, tetapi telah mencapai bagian dalam Kemlayan.

Karakteristik dan keberagaman arsitektur yang ada di kampung Kemlayan, faktor-faktor yang melatarbelakangi perkembangan arsitektur di dalam kawasan menjadi sesuatu yang sangat menarik untuk dikaji, mengingat keberadaan awal kampung Kemlayan sebagai sebuah kampung yang hanya dihuni oleh satu kelompok masyarakat kemudian berkembang menjadi kampung yang dihuni oleh berbagai kelompok masyarakat.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tipologi ruang pada rumah tinggal *abdi dalem* Kraton Surakarta di Kampung Kemlayan dan faktor yang mempengaruhi terbentuknya tipologi ruang tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode analisis berdasarkan hasil objek atas rumah tinggal *abdi dalem* dengan melakukan penggambaran ulang atas objek-objek yang didapat. Dari masing-masing objek yang akan ditipologikan berdasarkan keberadaan ruang-ruang pada rumah yang dikelompokkan ke dalam 2 kelompok, yaitu : *Form & Space* (Bentuk & Ruang) dalam menentukan aspek-aspek yang berkaitan dengan ruang-ruang rumah sebagai faktor pembahasan. Kemudian dari analisis ini dilakukan pencarian melalui wawancara untuk melihat keterhubungan dari masing-masing ruang berdasar objek tipologi, elemen-elemen dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kemudian mencari hubungan antara konsep-konsep dalam upaya untuk mengembangkan suatu konstruksi teoritis dengan cara *constant comparative method*, dimana fokus penelitian diidentifikasi. Deskripsi, analisis, dan perbandingan untuk dapat mengembangkan kerangka konseptual menuju teori.

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap *constant comparative method* yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Pengumpulan data mengenai ruang yang ada di setiap rumah *abdi dalem*

2. Menemukan tema dari observasi lapangan untuk kemudian diangkat menjadi kategorisasi.
3. Kumpulan tema kategori dijadikan sebagai bahan kajian untuk menentukan sub-aspek kategori dalam menemukan tipologi.
4. Menguraikan dan menjabarkan melalui analisis kategori yang diselidiki untuk mendiskripsikan dan memahami semua aspek yang terdapat dalam data sambil menelusuri dan mencari hal-hal baru.
5. Mengolah data dan model yang muncul untuk menemukan proses dan hubungan masing-masing obyek.
6. Menarik kesimpulan untuk dijadikan sebagai konsep.

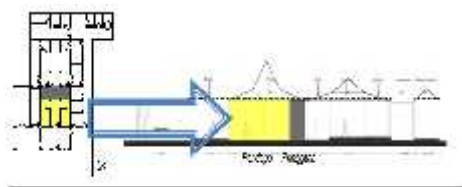
PEMBAHASAN PENELITIAN

Dari hasil penelitian lapangan dihasilkan bahwa terdapat dua kelompok kategori rumah *abdi dalem* berdasarkan kepemilikannya yaitu rumah *abdi dalem* yang diwarisi oleh keturunannya dan rumah *abdi dalem* yang dimiliki oleh bukan keturunannya.

a. Tipologi Ruang Pada Rumah *Abdi Dalem* Keturunan

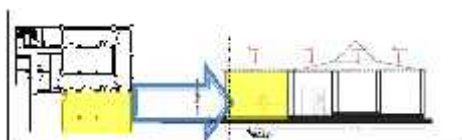
Kategori ruang rumah tinggal *abdi dalem* (selanjutnya disebut rumah) menurut teori rumah Jawa dalam Lukito (2005) tidak termasuk pada tipe rumah milik orang biasa, lebih dekat pada tipe rumah milik bangsawan karena selalu ada *gandok* walaupun ukuran, jumlah dan bentuknya tidak sama persis. Kepemilikan oleh *abdi dalem* mempengaruhi usaha untuk memberikan identitas *abdi dalem* kraton dengan mencoba merujuk pada bentuk skema denah rumah bangsawan kraton. Elemen ruang penyusun bangunan rumah pada dasarnya memiliki tiga elemen yaitu: 1). *Pendopo*, 2). *Dalem* dan, 3). *Gandok*.

1. *Pendopo*
 - a) Bentuk Dasar Geometri *Pendopo*
 - 1) Bentuk empat persegi panjang membujur *site*
 - 2) Bentuk cenderung bujur sangkar
 - b) Sifat Dasar Ruang *Pendopo*
 - 1) Ruang *pendopo* bersifat terbuka
 - 2) Ruang *pendopo* bersifat tertutup
 - c) Bagian Ruang *Pendopo*
 - 1) *Pendopo* yang terdiri dari ruang *pendopo* dan *pringgitan*



Gambar 1. Rumah dengan *pendopo* dan *pringgitan*

- 2) *Pendopo* yang hanya terdiri dari ruang *pendopo/ emperan*

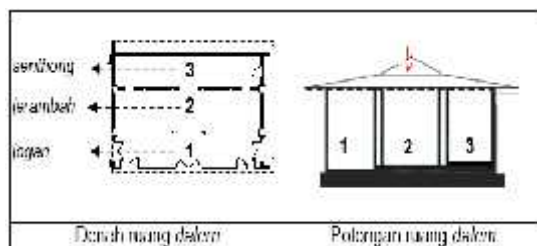


Gambar 2. Rumah dengan *pendopo*

- d) Fungsi Ruang *Pendopo*

- 1) Fungsi ruang sebagai ruang sosial
- 2) Fungsi ruang sebagai ruang ekonomi

2. Dalem



Gambar 3. Ruang *dalem*

- a) Bentuk Dasar Geometri *Dalem*

- 1) Empat persegi panjang membujur *site*
- 2) Empat persegi panjang melintang *site*
- 3) Cenderung bujur sangkar

Tabel 1. Perbandingan bentuk dasar *dalem*

Tipe	Malaka	Sifat ruang	Wujud
Membujur	Konvensional memancar keluar	Eksstrol (ingin terlihat)	Ruang terang
Bujur sederhana	Keseimbangan	Sedang	Pencatayaan sedang
Membujur	Probol ruang milik, lalu	Intrower (privatisasi tinggi)	Ruang redup

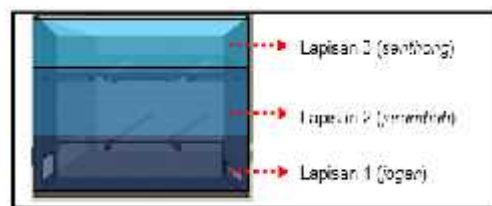
Sumber: Peneliti, 2008

- b) Sifat Dasar Ruang *Dalem*

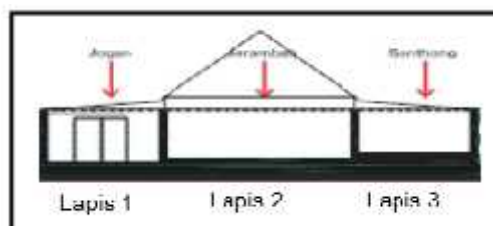
Sifat dasar ruang *dalem* secara keseluruhan adalah ruang tertutup, hal ini sebagai gambaran bahwa ruang *dalem* adalah ruang yang mengkhususkan diri bagi keluarga inti

dalam suatu rumah dan melindungi privasi penghuni di dalamnya.

- c) Bagian Ruang *Dalem*



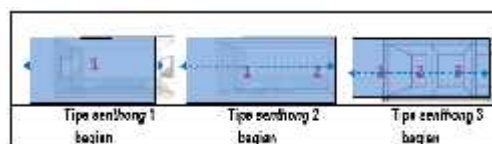
Gambar 4. Lapisan ruang *dalem*



Gambar 5. Lapisan ruang *dalem*

Pembagian dunia atau alam ke dalam tiga lapisan tersebut tergambar pada ruang *dalem* yang terdiri dari;

1. *Jogan*;
2. *Jerambah*;
3. *Senthong*; Ruang *senthong* pada rumah *abdi dalem* dilengkapi dengan furniture yang melekat pada dinding *senthong* dengan *jerambah* yang disebut *krobongan*.



Gambar 6. Kategorisasi ruang *senthong*

- d) Fungsi Ruang *Dalem*

- 1) Fungsi sebagai ruang pribadi
- 2) Fungsi sebagai ruang ekonomi.

3. Gandok

Arti kata *Gandok* adalah gandeng. Ruang ini bergandengan dengan *dalem* yang merupakan wujud penyesuaian terhadap kebutuhan ruang penghuni rumah.

- a) Bentuk Dasar Geometri *Gandok*

- 1) Bentuk *letter I*
- 2) Bentuk *letter U*

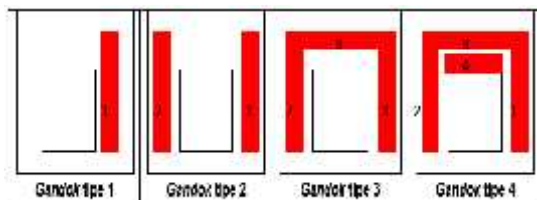
- b) Sifat Dasar Ruang *Gandok*

Sifat ruang *gandok* disetiap rumah adalah tertutup yang menandakan bahwa ruang *gandok* adalah ruang yang digunakan untuk

kegiatan anggota keluarga seperti ruang makan dan ruang tidur.

c) Bagian Ruang *Gandok*

- *Gandok kiwa*
- *Gandok kiwa dan gandok tengen*
- *Gandok kiwa, gandok tengen dan gadri*
- *Gandok kiwa, gandok tengen, gadri dan longkangan*



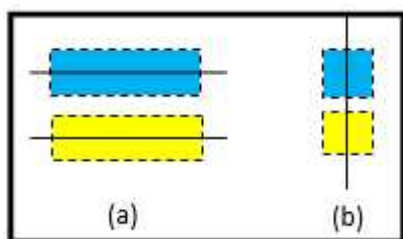
Gambar 7. Kategorisasi ruang *gandok*

d) Fungsi Ruang *Gandok*

Fungsi dari *gandok*, *gadri* dan *longkangan* adalah sebagai ruang makan, ruang tidur tambahan, ruang santai dan ruang servis yang meliputi dapur, gudang, selasar, dan kamar mandi. Oleh karena itu tidak jarang *gandok* digunakan sebagai dapur dan ruang makan. Secara umum bahwa fungsi *gandok* adalah sebagai ruang pelayanan untuk mendukung kebutuhan ruang utama. *Gandok* sebagai ruang pelengkap fungsinya sangat bergantung pada kebutuhan ruang penghuninya, dimana ruang-ruang utama sudah memiliki fungsi pokok yang tidak mudah di ubah.

Komposisi bentuk denah antara ruang *pendopo* dan *dalem* terdiri dari dua tipe yaitu;

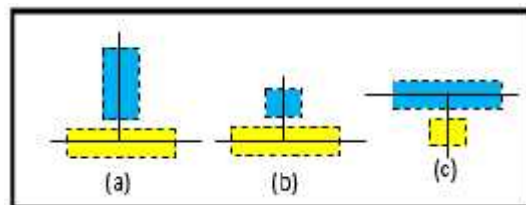
- 1) Komposisi tipe **sejajar**, a). Penggabungan bentuk *pendopo* melintang dengan *dalem* melintang. b). Penggabungan bentuk *pendopo* bujur sangkar dengan *dalem* bujur sangkar.



Gambar 8. Komposisi denah tipe sejajar

- 2) Komposisi tipe **tegak lurus**, a). Penggabungan bentuk *pendopo* melintang dengan *dalem* membujur, b).

Penggabungan bentuk *pendopo* melintang dengan *dalem* bujur sangkar, c). Penggabungan bentuk *pendopo* bujur sangkar dengan *dalem* melintang.



Gambar 9. Komposisi denah tipe tegak lurus

Bentuk komposisi tersebut di atas dipengaruhi oleh pandangan Jawa yang ada dalam diri *abdi dalem* kraton yaitu bentuk *pendopo* sebagai ruang sosialisasi harus menunjukkan sikap yang terbuka dan siap menerima siapa saja yang datang padanya dan bagi penghuni yang menempati ruang *dalem* untuk kesehariannya maka besarnya ruang disesuaikan dengan jumlah anggota keluarga (prinsip *abdi dalem* seperti halnya masyarakat Jawa umumnya, selalu berpikir kedepan (Ronald, 2005) dengan selalu mengacu pada konsep keintiman di dalam ruang tersebut untuk menciptakan suasana akrab di antara anggota keluarga. Dasar komposisi bentuk tersebut tetap mempertimbangkan faktor luas lahan yang ada.

b. Tipologi Ruang Pada Rumah *Abdi Dalem* Bukan Keturunan

1. *Pendopo*

a) Bentuk Dasar Geometri *Pendopo*

Bentuk empat persegi panjang membujur site berhubungan dengan kegiatan yang direncanakan pada saat *pendopo* dibangun. Kegiatan tersebut terkait hubungan sosial pemilik rumah dengan masyarakat yakni kegiatan kesenian yang diselenggarakan di ruang *pendopo* dan direncanakan mampu menampung kegiatan seni tari dan karawitan.

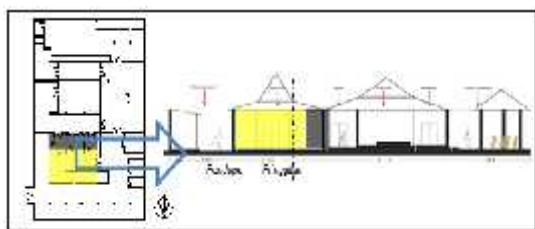
b) Sifat Dasar Ruang *Pendopo*

Sifat dasar ruang *pendopo* adalah sifat ruang *pendopo* berdasarkan keberadaan dinding pembatas dengan ruang lain dan lingkungan luarnya yaitu ruang *pendopo* bersifat tertutup, Perubahan dimaksudkan untuk mempertegas keinginan pemilik membatasi diri dengan lingkungan luarnya. *Pendopo* menjadi satu kesatuan yang utuh dengan bagian rumah yang lain seperti

dalem dan *gandok* sehingga pada akhirnya menciptakan privasi penghuni dalam melindungi aktifitas dan keamanan benda-benda yang berada di dalamnya.

c) Bagian Ruang *Pendopo*

Kategori *pendopo* berdasarkan jenis/ bagian penyusun ruangnya, yaitu *pendopo* yang terdiri dari ruang *pendopo* dan *pringgitan*. Rumah tipe ini merupakan rumah dengan *pendopo* murni (bukan *emperan*) dengan bentuk atap joglo dan bentuk atap *pringgitan* adalah terusan atap *pendopo* dan atap *dalem*. Konfigurasi antara *pendopo* dan *pringgitan* ini tidak mempengaruhi kegiatan yang berlangsung di dalamnya karena kedua ruang tersebut tidak berbeda sehingga ruang menjadi luas dan efektifitas pergerakan di dalamnya tetap memadai.



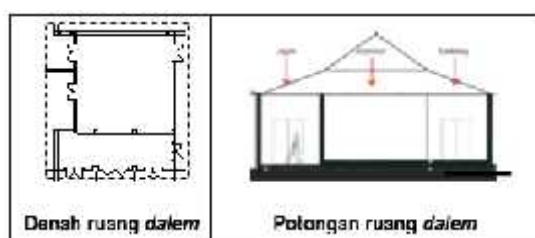
Gambar 10. Rumah dengan *pendopo* dan *pringgitan*

d) Fungsi Ruang *Pendopo*

- 1) Sebagai ruang sosial,
- 2) Sebagai ruang ekonomi

2. *Dalem*

Dalem merupakan inti dari rumah terdiri dari ruang *jogan*, *jerambah* dan *senthong*.



Gambar 11. Ruang *dalem*

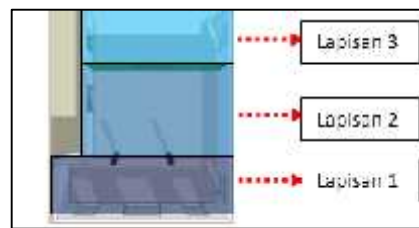
a) Bentuk Dasar Geometri *Dalem*

Bentuk ruang yang ada saat ini telah berubah dari bentuk geometri empat persegi panjang membujur menjadi bentuk geometri abstrak, dimana bentuknya telah mengalami pengurangan bentuk dasarnya. Bentuk dasar geometri yang tidak sempurna ini terjadi karena pertimbangan fungsional kebutuhan ruang pemilik rumah.

b) Sifat Dasar Ruang *Dalem*

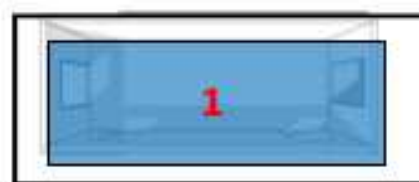
Sifat dasar ruang *dalem* secara keseluruhan adalah ruang tertutup untuk melindungi kegiatan di dalamnya yang membutuhkan privasi dan keamanan.

c) Bagian Ruang *Dalem*



Gambar 12. Bagian ruang *dalem*

- 1) *Jogan*;
- 2) *Jerambah*;
- 3) *senthong*;



Gambar 13. Kategorisasi ruang *senthong* 1 bagian

d) Fungsi Ruang *Dalem*

Sebagai ruang yang ditujukan untuk mendapatkan keuntungan komersial dan secara makna fungsional ruang telah bergeser. Perbedaan pandangan pemilik rumah mempengaruhi makna ruang yang merupakan lambang kewibawaan pemiliknya.

3. *Gandok*

Arti kata *Gandok* adalah gandeng. Ruang ini bergandengan dengan *dalem* yang merupakan wujud penyesuaian terhadap kebutuhan ruang penghuni rumah.

a) Bentuk Dasar Geometri *Gandok*

Bentuk dasar geometri *gandok* terdiri dari bentuk *letter I* yaitu posisi *gandok* berada sejajar dengan ruang *dalem* dan terdiri dari *gandok kiwa* dan *gandok tengen*. Bentuk tersebut merupakan penyesuaian terhadap kebutuhan ruang bagi penghuni. Meningkatnya kebutuhan akan ruang yang dipengaruhi pemanfaatan lahan yang masih kosong disebabkan bertambahnya kebutuhan ruang untuk bekerja.

b) Sifat Dasar Ruang *Gandok*

Sifat ruang *gandok* disetiap rumah adalah tertutup sebagai bentuk perlindungan terhadap keberadaan benda-benda di dalamnya dan aktifitas pekerja yang berada di dalamnya.

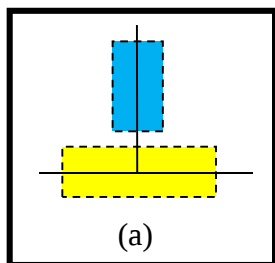
c) Bagian Ruang *Gandok*

Kelompok ruang *gandok* pada rumah *abdi dalem* bukan keturunan meliputi *gandok kiwa* dan *gandok tengen*. Jumlah dan luasan ruang pelengkap ini berdasarkan kebutuhan pemilik rumah dan lahan yang dimilikinya. Rumah memiliki 2 *gandok* yang berada di sisi sebelah kiri dan kanan *dalem*.

d) Fungsi ruang

Fungsi ruang *gandok* sebagai ruang bekerja yaitu sebagai workshop dan ruang parker kendaraan roda dua milik karyawan. Uraian di atas menunjukkan bahwa keberadaan ruang *gandok* mempengaruhi fungsi yang diwadahnya yaitu fungsi *gandok kiwa* dan *gandok tengen* sebagai ruang usaha. Sehingga rumah *abdi dalem* yang telah dimiliki bukan keturunan, fungsi ruangnya didominasi oleh fungsi komersial.

Komposisi antara ruang *pendopo* dan *dalem* hanya memiliki satu tipe komposisi tegak lurus, dengan komposisi penggabungan antara bentuk ruang *pendopo* membujur timur-barat dengan *dalem* membujur utara-selatan.



Gambar 14. Tipe komposisi bentuk denah tegak lurus

Bentuk komposisi tersebut di atas tidak mengalami perubahan walaupun telah berganti kepemilikan rumah. Pola komposisi tersebut mengandung makna bahwa adanya pola dan konsep bermukim dalam keluarga besar ditunjukkan dengan besarnya luasan *dalem* untuk anggota keluarga. Konsep bermukim dalam keluarga yang lebih besar lagi ditunjukkan dengan keberadaan *pendopo/ emperan* sebagai ruang sosialisasi dengan kerabat

sekitar. Saat ini pola komposisi tersebut dimanfaatkan oleh pemiliknya untuk menampung kegiatan usaha. Konsep tentang *pendopo* tidak lagi terkandung fungsi dan makna yang khusus. Pergeseran pandangan pemilik saat ini yang berorientasi komersial mengubah konsep dan makna yang terkandung di dalamnya.

Pendopo/ emperan yang pada awalnya terletak pada daerah umum, dalam pengertian makro kosmosnya terletak pada zonning *profan* tidak lagi mempunyai tempat di bagian paling depan dari sebuah rumah Jawa tetapi telah bergeser menjadi ruang belakang.

Ruang *dalem* tidak mengalami perubahan dari segi bentuk fisiknya tetapi dari segi makna ruang telah bergeser menjadi ruang komersial dan tidak mengandung makna sebagai ruang privat yang dikhususkan bagi anggota keluarga. Perubahan pandangan dan budaya pemilik rumah saat ini dari tradisional menuju ke modern, yang memberi arti bahwa perubahan tersebut mengandung unsur-unsur akan efektifitas dan efisiensi dari sebuah ruang.

PENUTUP

Tipologi ruang pada rumah *abdi dalem* yang masih diwarisi oleh keturunan *abdi dalem* dan yang dimiliki oleh bukan *abdi dalem* pada dasarnya hampir tidak terdapat perbedaan. Perbedaan paling mendasar adalah rumah yang masih diwarisi oleh keturunan *abdi dalem* masih menunjukkan nilai-nilai hidup masyarakat Jawa yang ditunjukkan dengan fungsi ruang *pendopo* masih sebagai ruang sosialisasi dengan masyarakat sekitar, dan fungsi ruang *dalem* tetap sebagai ruang pribadi untuk keluarga. Rumah yang telah dimiliki oleh bukan keturunan *abdi dalem* telah mengalami pergeseran fungsi dan makna ruang sebagai ruang komersial sehingga budaya kehidupan masyarakat Jawa telah hilang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, Istijabatul, 2003. "Arah Perkembangan Fisik sebagai dasar Pertimbangan Konservasi Kampung Kemlayan Di Surakarta". Jurnal Arsitektura Volume I. No. 1, April, hal 18-24.
- Aliyah, Istijabatul, 2004. "Identifikasi Kampung Kemlayan Sebagai Kampung Tradisional

- Jawa Di Pusat Kota*". Jurnal Teknik Volume XI. No. 1, April, hal 33-40.
- Ismunandar, K.R. 1986. "*Joglo, Arsitektur rumah tradisional Jawa*". Dahara Prize, Semarang.
- Lukito Kratono J., 2005, "*Konsep Ruang Tradisional Jawa Dalam Konteks Budaya*", Jurnal Dimensi Interior, Petra, Surabaya
- Ronald, Arya, 2005. "*Nilai-Nilai Arsitektur Rumah Tradisional Jawa*", Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
- Ronald, A., 1990, "*Nilai-Nilai Arsitektur Tradisional Jawa*". UGM Press, Yogyakarta.
- Setiawan, A.J. 1991. "*Rumah tinggal orang Jawa; Suatu kajian tentang dampak perubahan wujud arsitektur terhadap tata nilai sosial budaya dalam rumah tinggal orang Jawa di Ponorogo*"; Tesis, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sukada, Budi A., 1989, "*Memahami Arsitektur tradisional Dengan Pendekatan Tipologi*". Jati Diri Arsitektur Indonesia, Eko Budi Harjo(ed). Alumni, Bandung.
- Widayatsari Siti, 2002, "*Tata Ruang Rumah Bangsawan Yogyakarta*", Dimensi Teknik Arsitektur, Petra, Surabaya

