

IDENTIFIKASI ARSITEKTUR TROPIS PADA FASAD PERUMAHAN SUBSIDI SRAGEN (STUDI KASUS PADA PROYEK GRIYA YARTIN 5 DAN GONDANG TANI INDAH)

Yan Akhsani Firdaus

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300200226@student.ums.ac.id

Samsudin Raidi

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
sr288@ums.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan perekonomian Bupati Sragen turut mendorong pertumbuhan jumlah penduduknya. Akibat perkembangan ini, masyarakat di daerah tersebut membutuhkan tempat meng huni. Oleh karena itu, banyak bermunculan perumahan dan permukiman baru. Salah satunya adalah subsidi perumahan yang membantu masyarakat kelas menengah bawah mendapatkan perumahan. Namun sebagai perumahan bersubsidi, banyak pengembang tentunya yang memilih membangun rumah minimalis, kurang sesuai dengan kondisi wilayah Kabupaten Sragen yang beriklim tropis. Arsitektur tropis merupakan sebuah konsep yang dapat digunakan dalam model perumahan dan muncul pada desain rumah serta fasad untuk menyesuaikan dengan kondisi tropis di wilayahnya. Metode penelitian ini dikerjakan menggunakan cara deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan survei, observasi, dan penelitian dokumen. Kesimpulan yang dapat kita ambil salah satunya adalah bahwa meskipun perumahan subsidi ini memiliki fasad yang minimalis ternyata masih terdapat bagian-bagian yang telah dijelaskan dapat beradaptasi dengan kondisi iklim setempat. Bagaimanapun bentuk fasad yang dibangun mempunyai dampak langsung maupun tidak langsung terhadap kenyamanan didalam ruang. Perencanaan dan penentuan tema arsitektur tropis yang diharapkan akan menghasilkan dampak positif untuk bangunan tema tropis dengan cakupan rumah dan perumahan dengan mengatasi isu aliran udara, hujan, suhu, dan kelembapan.

KEYWORDS:

arsitektur tropis; arsitektur minimalis; rumah subsidi; perumahan; Sragen

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pertumbuhan perekonomian Kabupaten Sragen pada tahun 2022 kemarin dapat dikatakan cukup menggembirakan, yakni mencapai 5,76%. Hasil ini jauh lebih baik dibandingkan provinsi Jawa Tengah yaitu 5,31% dan laju pertumbuhan ekonomi nasional tepatnya 5,31% (Khairudin, 2023). Kategori sektor usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan hanya pada posisi ketiga penopang perekonomian Kabupaten Sragen, kemudian disusul oleh kategori sektor usaha perdagangan besar dan eceran serta perbaikan kendaraan otomotif. Industri pengolahan kuliner menjadi bidang kegiatan

yang memberikan kontribusi paling besar terkait perekonomian di Kabupaten Sragen (Anisah, 2019). Dampak dari berkembangnya ekonomi adalah laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Sragen juga semakin meningkat.

Jika menilik data milik (BPS Kabupaten Sragen, 2022), total penghuni Kabupaten Sragen pada tahun 2017 berjumlah 885.122 jiwa, dan pada tahun 2022 jumlah penduduk bertambah menjadi 992.243 jiwa. Data tersebut menunjukkan bahwa kurun waktu 5 tahun jumlah penduduk Kabupaten Sragen bertambah sebanyak 107.121 jiwa.

Pertumbuhan penduduk akan menimbulkan masalah yaitu meningkatnya permintaan akan tempat tinggal. Meski

demikian, Kabupaten Sragen adalah daerah luas di Jawa Tengah yang memiliki lahan cukup untuk dibangun tempat tinggal lagi. Berdasarkan hasil analisa (Andreva, 2010), kebutuhan tempat tinggal di kawasan perkotaan Sragen menyentuh 2.128 unit rumah pada tahun 2020 dan kebutuhan ini akan terus meningkat seiring terjadinya perpindahan penduduk dan perkembangan dari kesejahteraan hidup di kabupaten itu sendiri. Permukiman atau perumahan baru di Kabupaten Sragen terus bermunculan. Sejak 2012 hingga 2021, tercatat 197 unit rumah baru sehingga totalnya mencapai 6.953 rumah. Rata-rata pertumbuhan perumahan selama satu dekade terakhir mencapai 695 unit per tahun.

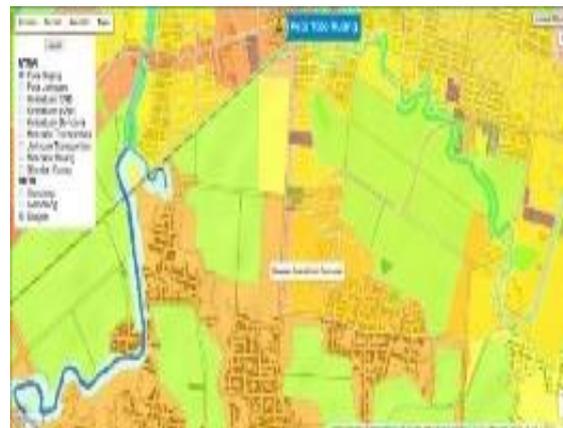
Indonesia salah satu negara di kawasan asia yang memiliki iklim tropis lembab atau zona panas dan lembab. Letak geografis Indonesia yang berada di garis khatulistiwa, menyebabkan musim di Indonesia terbagi menjadi dua musim yaitu musim hujan (basah) dan musim kemarau (kering) (L.H. Sari & Zuhrina, 2019). Kabupaten Sragen beriklim tropis dengan suhu harian berkisar antara 19 hingga 31°C. Curah hujan rata-rata kurang dari 3.000 mm/tahun dan jumlah hari hujan per tahun kurang dari 150 hari.

Menurut Data Dinas Pengairan DPU Kabupaten Sragen, pada umumnya jumlah hari hujan di Kabupaten Sragen pada tahun 2016 sebesar 128 hari pertahun, lebih banyak dibandingkan tahun 2015, yakni biasanya jumlah hari hujan mencapai 76 hari pertahun. Sedangkan umumnya intensitas hujan di Kabupaten Sragen mencapai 3.082 mm pada tahun 2016, lebih tinggi 2.030 mm dibandingkan tahun 2015 (Bappeda Sragen, 2018). Artinya untuk 1 milimeter hujan, air hujan yang jatuh pada lahan seluas satu meter persegi akan mempunyai ketinggian 1 milimeter apabila air hujan tersebut tidak tembus, mengalir atau mengalir tanpa adanya penguapan (BMKG, 2023). Hal ini menunjukkan curah hujan di Kabupaten Sragen termasuk tinggi.

Selain dengan curah hujan yang tinggi, ada permasalahan lain yang perlu dipertimbangkan dalam proses pembangunan/perencanaan perumahan adalah panas yang tidak nyaman

dan rendahnya penguapan karena pergerakan udara yang lambat. Membutuhkan perlindungan dari radiasi matahari, hujan dan serangga (L.H.Sari & Zuhrina, 2019). Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu dilakukan identifikasi fasad rumah baru yang dibangun pada kondisi iklim tropis di Kabupaten Sragen sebagai studi kasus, khususnya rumah di Griya Yartin 5 dan rumah di Gondang Tani Indah.

Kedua kompleks perumahan ini dijadikan contoh karena merupakan proyek yang dibangun melalui Program Merdeka Belajar dan juga karena merupakan perumahan bersubsidi sehingga masyarakat menengah ke bawah mampu membeli rumah tersebut. Perumahan Griya Yartin 5 dan Perumahan Gondang Tani Indah merupakan unit rumah subsidi baru yang dibangun pada tahun 2023. Perumahan Griya Yartin 5 terletak di Desa Sine, Kecamatan Sragen, sedangkan Perumahan Gondang Tani Indah terletak di Desa Gondang, Kecamatan Gondang Sragen.



Gambar 1. Lokasi Perumahan Griya Yartin 5 (sumber : <http://sipetarung.sragenkab.go.id/peta/>)



Gambar 2. Lokasi Perumahan Gondang Tani Indah (sumber : <http://sipetarung.sragenkab.go.id/peta/>)

RUMUSAN MASALAH

Karena perkembangan perekonomian Bupati Sragen turut mendorong pertumbuhan jumlah penduduknya. Akibat pembangunan ini, masyarakat di daerah tersebut membutuhkan tempat berlindung. Oleh karena itu, banyak bermunculan perumahan dan permukiman baru. Salah satunya adalah subsidi perumahan yang membantu masyarakat kelas menengah bawah mendapatkan perumahan. Namun sebagai perumahan bersubsidi, banyak pengembang tentunya yang memilih membangun rumah minimalis, kurang sesuai dengan kondisi wilayah Sragen, bagian Indonesia yang beriklim tropis. Arsitektur tropis merupakan sebuah konsep yang dapat digunakan dalam model perumahan dan muncul pada desain rumah serta fasad untuk menyesuaikan dengan kondisi tropis di wilayahnya.

Identifikasi Penelitian

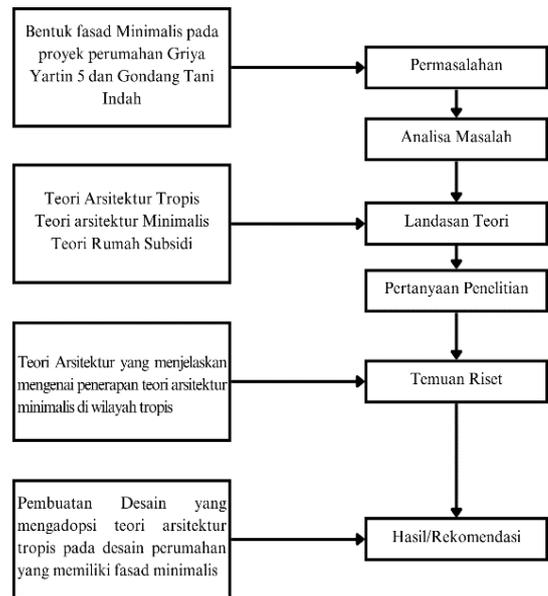
Sebagai contoh perumahan bersubsidi, fasad rumah di Griya Yartin 5 dan Gondang Tani Indah seringkali mengusung tema dan fasad minimalis, namun bagaimana penerapan arsitektur tropis untuk menghadapi kondisi iklim tropis di kawasan tersebut?

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian yang dikerjakan menggunakan cara deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan survei, observasi, dan penelitian dokumen. Penyelidikan dilakukan dengan menggunakan observasi kecil didukung dengan alat berupa kamera handphone untuk mengamati objek-objek pada bangunan tempat tinggal yang ditunjuk sebagai objek utama penelitian, dalam hal ini observasi dilakukan dengan observasi lain untuk memusatkan perhatian pada permasalahan, seperti menentukan ukuran wilayah survei dan wawancara terkait dengan proyek subjek penelitian. Penelitian sastra dilakukan dengan mempelajari sumber bibliografi dari karya penelitian ilmiah, arsip surat kabar dan majalah. Selain buku, artikel akademis juga dapat ditemukan dari makalah konferensi yang diposting online di laman diskusi arsitektur online. Selanjutnya pemikiran metode

penelitian bisa diuraikan melewati tabel berikut:



Gambar 3. Kerangka Berpikir
(sumber: Dokumentasi Pribadi)

TINJAUAN PUSTAKA

Rumah Subsidi

Perumahan bersubsidi merupakan salah satu bentuk upaya pemerintah dalam menyediakan perumahan yang layak huni dan terjangkau bagi masyarakat, khususnya masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) (M.Sari et al., 2020). Pasal 28(h) UUD 1945 mengatur bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, berhak mendapat tempat tinggal dan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Berdasarkan Undang-undang Nomor 1 Pasal 1 Ayat 2 Tahun 2011, tafsir mendefinisikan perumahan sebagai sekumpulan rumah yang merupakan bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, dilengkapi dengan prasarana, sarana dan pelayanan umum melalui upaya penyediaan perumahan yang layak huni. Perumahan dan pemukiman merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi agar dapat hidup layak.

Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) 2020-2024 Perumahan dan Permukiman menyatakan bahwa masyarakat harus memiliki akses terhadap perumahan dan permukiman yang layak, aman dan terjangkau, air bersih, air bawah tanah dan air baku yang

aman dan berkelanjutan, air minum yang aman, serta sanitasi yang memadai dan aman. Laman kutipan Direktorat Pembiayaan Infrastruktur Kementerian PUPR menjelaskan perumahan bersubsidi sebagai perumahan yang dibangun dengan harga terjangkau. Pembeli bisa mendapatkan rumah subsidi dengan program KPR melalui bank dengan program kredit konvensional atau program syariah (Fauzia, 2021). KPR Subsidi merupakan kredit/pembiayaan kepemilikan rumah yang mendukung dan/atau memfasilitasi pengadaan perumahan pemerintah dalam bentuk dana murah jangka panjang dan subsidi perumahan dengan prinsip Syariah (Kementerian Pekerjaan Umum, 2019).

Arsitektur Minimalis

Sejarah langgam arsitektur minimalis pada dasarnya merujuk pada dua prinsip desain yang ditemukan oleh dua arsitek legendaris global. Secara khusus, Function mengikuti model Louis Sullivan dan Less is More dari Mies van de Rohe, yang kemudian ditegaskan kembali melalui karya luar biasa Le Corbusier. Arsitektur minimalis yang tenar pada era ini sebenarnya bukanlah suatu model baru dalam arsitektur. Arsitektur minimalis baru berkembang pada mula abad ke-20 yang dijuluki sebagai abad baru, abad penuh dengan berbagai kecanggihan akibat adanya revolusi industri. Inovasi di berbagai material konstruksi misalnya baja, beton dan kaca, standarisasi dan ketepatangunaan menjadi tantangan baru dalam dunia desain dan konstruksi.

Minimalisme pada arsitektur menitikberatkan hal-hal yang esensial dan bermanfaat. Wujud dasar geometris tanpa adanya ornamentasi atau hiasan sebagai ciri khasnya. Purime berarti arsitektur modern yang menghindari beragam ornamen dan berupaya menjaga kemurnian bentuk geometris. Ciri-ciri arsitektur: Cenderung sederhana, tanpa hiasan. Bentuk bangunan cenderung bentuk murni seperti bola, kubus, dan limas. Di Indonesia, arsitektur minimalis mulai bergerak yang dilakukan oleh golongan arsitek muda di Indonesia berkat penguasaannya menggunakan metode presentasi proyek menerapkan *software*

komputer (CAD, 3D-Max, SketchUp, dll). Sebuah langkah maju yang penting dalam menciptakan gambar yang realistis dan realistis. Sistem modular, akurasi dimensi, pilihan warna terang dan tekstur disediakan melalui perkembangan teknologi informasi. Pada hakikatnya, minimalis merupakan wujud dalam pengambilan ketetapan dalam rancangan bangunan yang mengandalkan campur tangan budaya menjadi model pemikiran, kegiatan, dan cara hidup. Sebagai filosofi yang mencerminkan cara hidup masyarakat modern yang cenderung simpel dan mudah dalam berbagai bidang. Hal tersebut juga terlihat pada motif pakaian, sistem makanan, gaya berkomunikasi, dan lain-lain. Hukum ekonomi yang menitikberatkan upaya seminim mungkin untuk mencapai hasil maksimal memberikan landasan penting bagi gaya hidup minimalis. Konsep yang diterapkan adalah first come, first serve dan time is money (Supriyatno, 2009).

Arsitektur Tropis

Arsitektur tropis merupakan konsep bangunan yang disesuaikan dengan kondisi iklim tropis. Iklim tropis terbagi menjadi dua jenis yaitu iklim tropis lembab dan iklim tropis kering. Indonesia merupakan bagian dari iklim tropis lembab atau zona panas dan lembab. Karena letak geografis Indonesia yang berada di garis khatulistiwa, maka musim di Indonesia terbagi menjadi dua jenis yaitu musim hujan dan musim kemarau (L.H. Sari dan Zuhrina, 2019).

Iklim tropis adalah iklim yang suhunya menjadi masalah utama hampir sepanjang tahun dan "misi" bangunan ini adalah untuk mendinginkan penghuninya, bukan menghangatkannya, dan suhu rata-rata tahunan tidak lebih rendah dari 20°C. Menurut Lippsmiere dalam bukunya *Tropical Building*, iklim tropis di Indonesia mempunyai kelembaban relatif (RH) yang sangat tinggi (kadang sampai 90%), curah hujan yang cukup banyak, dan suhu rata-rata tahunan biasanya sekitar 23°C dan dapat meningkat hingga 38°C di musim panas. Corsini (1997) menyatakan bahwa iklim mikro di sekitar bangunan sebaiknya dikendalikan dengan menggunakan tanaman hijau berdaun lebat dan berwarna

gelap. Idealnya, 30 hingga 70% lahan yang dapat dibangun ditanami pepohonan dan 30 hingga 70% permukaan lahan tidak ditutupi oleh bahan keras. Kehalusan area permukaan dan warna bahan bangunan sangat berpengaruh dengan iklim mikro di sekitar bangunan. Warna-warna cerah dan permukaan halus memantulkan cahaya matahari dengan baik dan meningkatkan suhu lingkungan. Warna gelap dan bidang permukaan kasar akan mengurangi dan menghilangkan panas dari panas matahari (Dananjaya et al., 2015).

Ada beberapa elemen penting yang harus ada dalam syarat terciptanya sebuah bangunan bergaya arsitektur tropis. Kamar-kamar ini berventilasi silang; Perhatikan orientasi bangunan terhadap matahari dan lokasinya; Dinginkan ruang melalui celah; Ruang Lingkup (penggunaan dokumen); Minimal penggunaan bahan kimia; Pertukaran udara; Perlindungan terhadap panas matahari (fasad). Fasad dapat digunakan pada ide arsitektur tropis yang meliputi vegetasi, elemen bangunan horizontal buram, elemen bangunan vertikal buram, dan kaca pelindung matahari; Kelembaban udara, Arsitektur tropis di daerah lembab mempunyai beberapa poin penting seperti penggunaan atap dua lapis agar udara dapat bersirkulasi dan menyerap panas tidak langsung, penggunaan dinding terbuka, penggunaan kaca dengan memperhatikan pelindung seperti tenda atau pergola, pemeliharaan tanah mempunyai tujuan. Penggunaan material keras seperti aspal dapat meningkatkan suhu panas dari 90°F menjadi 110°F, sehingga semakin banyak rumput dan pepohonan di tanah, semakin banyak naungan dan ventilasi yang dimiliki sebuah bangunan, pencahayaan alami masuk ke dalam gedung (Fitriani, 2019).

Ada beberapa elemen penting yang harus ada dalam syarat terciptanya sebuah bangunan bergaya arsitektur tropis. Kamar-kamar ini berventilasi silang; Perhatikan orientasi bangunan terhadap matahari dan lokasinya; Dinginkan ruang melalui celah; Ruang Lingkup (penggunaan dokumen); Minimal penggunaan bahan kimia; Pertukaran udara; Perlindungan terhadap panas matahari (fasad). Fasad dapat digunakan pada ide arsitektur tropis yang meliputi vegetasi, elemen bangunan horizontal

buram, elemen bangunan vertikal buram, dan kaca pelindung matahari; Kelembaban udara, Arsitektur tropis di daerah lembab mempunyai beberapa poin penting seperti penggunaan atap dua lapis agar udara dapat bersirkulasi dan menyerap panas tidak langsung, penggunaan dinding terbuka, penggunaan kaca dengan memperhatikan pelindung seperti tenda. atau pergola, pemeliharaan tanah mempunyai tujuan. Penggunaan material keras seperti aspal dapat meningkatkan suhu panas dari 90°F menjadi 110°F, sehingga semakin banyak rumput dan pepohonan di tanah, semakin banyak naungan dan ventilasi yang dimiliki sebuah bangunan. Ventilasi silang memperhatikan ruang kosong dan alami. cahaya masuk ke dalam gedung (Fitriani, 2019).

Arsitektur tropis merupakan arsitektur yang bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang disebabkan oleh iklim tropis. Iklim tropis dicirikan oleh beberapa ciri antara lain curah hujan yang tinggi, kelembaban udara yang tinggi, dan sinar matahari yang maksimal sepanjang tahun. Arsitektur tropis lembab sering dipahami sebagai arsitektur dengan bentuk atap yang lebar untuk melindungi dari air hujan dan sinar matahari, dua faktor dominan pada iklim tropis basah (lembab) yang perlu diperhatikan. Iklim tropis mempunyai dampak yang besar terhadap bentuk bangunan. Kondisi iklim seperti suhu udara, radiasi matahari, angin, kelembaban dan curah hujan mempengaruhi desain bangunan tempat tinggal. Keadaan iklim seperti suhu udara, radiasi matahari, angin, kelembaban dan curah hujan mempengaruhi desain bangunan tempat tinggal. Berdasarkan data iklim, batas kenyamanan pada iklim tropis lembab atau khatulistiwa bervariasi antara suhu 22,5°C hingga 29,5°C dan kelembapan udara relatif 20% hingga 50% (L.H. Sari & Zuhrina, 2019).

Fasad Arsitektur

Secara etimologis kata *façade* mempunyai asal-usul kata yang panjang. *Façade* merupakan asal kata yang ada dalam bahasa Perancis, yaitu *façade* yang diambil dari bahasa Italia "*facciata*" atau "*faccia*". *Faccia* berasal dari bahasa Latin yaitu "*facies*". Dalam perkembangannya berubah menjadi "*face*"

dalam bahasa Inggris yang memiliki arti “wajah”. Dalam bidang arsitektur *façade* menuju pada makna wajah bangunan atau bagian muka atau tampilan luar suatu bangunan. Dalam perkembangannya, *Fasade* kemudian menjadi bahasa serapan yang menambah perbendaharaan kata dalam bahasa Indonesia. *Fasade* merupakan bagian yang sangat penting dari sebuah karya arsitektur, karena elemen ini merupakan bagian yang selalu pertama kali diapresiasi oleh publik (penikmat karya arsitektur). Dengan demikian akan menjadi sangat jelas bahwa *Facade* atau tampak depan suatu bangunan merupakan unsur yang tidak bisa dihilangkan dari sebuah produk desain arsitektur (Pattileamonia, 2016). Beberapa elemen

pembentuk fasad yaitu warna; dinding; bukaan; penutup luar; kolom; atap; papan tanda; balkon dan tangga (Matondang et al., 2021). Fasad merupakan salah satu unsur estetika bangunan, sekaligus berfungsi sebagai identitas arsitektur yang dijadikan sebagai daya tarik, serta dapat mewakili ciri estetika fasad serta keunikan gaya arsitektur. Fasad merupakan bentuk ekspresi oleh berbagai aspek yang tampak dan dapat diamati oleh mata. Dalam konteks arsitektur perancangan perkotaan, fasad bangunan tidak hanya berbentuk dua dimensi tetapi juga dapat bersifat tiga dimensi, mampu mewakili tiap-tiap bangunan tersebut untuk kepentingan umum (kota) atau sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan lapangan ditemukan data sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Amatan

Nama Perumahan	Griya Yartin 5
Langgam Fasad	Minimalis
Elemen Arsitektur Tropis	Pada Atap menggunakan atap jenis pelana dengan material penutup genteng tanah liat. Adanya Kanopi pada teras rumah, juga dilengkapi dengan tritisan pada atap rumah. Untuk dinding menggunakan bata hebel. Selain jendela untuk sirkulasi udara terdapat lubang kecil di atasnya. Penggunaan cat kedap air (waterproof). Kemudian didepan terdapat taman untuk menanam vegetasi sebagai pelindung radiasi matahari tambahan.
	
Nama Perumahan	Gondang Tani Indah
Langgam Fasad	Minimalis
Elemen Arsitektur Tropis	Pada Atap menggunakan atap jenis pelana dengan material penutup genteng tanah liat. Adanya Kanopi pada teras rumah, juga dilengkapi dengan tritisan pada atap rumah. Untuk dinding menggunakan bata merah. Selain jendela untuk sirkulasi udara terdapat lubang kecil di atasnya. Penggunaan cat kedap air (waterproof). Kemudian didepan terdapat taman untuk menanam vegetasi sebagai pelindung radiasi matahari tambahan. Pada rumah yang terletak dipinggir jalan desa sudah terpasang kanopi di atas halaman dan carport.



PEMBAHASAN

Berdasarkan data tabel di atas yang diambil dari kondisi di lapangan diketahui bangunan perumahan memiliki karakter fasad secara tipikal seperti :

1. Menggunakan Atap Miring (Pelana)

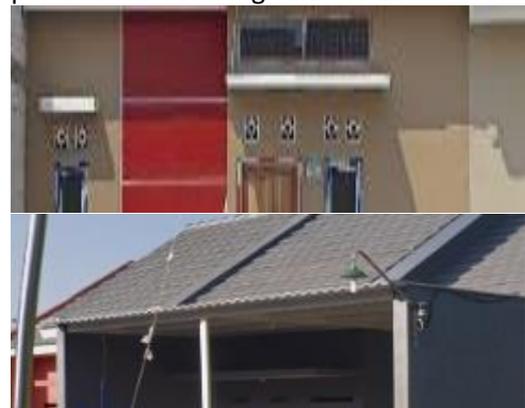
Atap Pelana merupakan jenis atap yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam pembuatan rumah mereka. Selain bentuk yang paling sederhana dan lebih murah, ternyata jenis atap memiliki daya serap panas yang baik dikarenakan atap pelana memiliki 2 sisi miring dengan kemiringan sekitar 35 derajat sehingga akan menciptakan ruangan didalam plafon nantinya. Meskipun begitu, atap pelana memiliki kekurangan yaitu mudah retak/pecah. Hal tersebut terjadi karena atap ini sering terpapar panas sinar matahari dan hujan sehingga tentang mengalami keretakan.



Gambar 4. Atap Pelana
(sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

2. Terdapat Kanopi

Kanopi adalah salah satu atap tambahan yang terdapat diluar rumah pada bagian teras maupun balkon dan carport yang lazim menghias rumah-rumah masa kini. Seperti halnya topi fungsi kanopi pada bangunan memiliki fungsi untuk menghalangi terkena radiasi matahari secara langsung pada rumah. Namun, perlu diperhatikan dalam pemasangan kanopi utamanya agar fungsi kanopi tersebut tidak menimbulkan kesan pengap yang menghalangi udara dan cahaya alami untuk masuk kedalam rumah. Seperti kasus pada rumah yang terletak diujung jalan pada perumahan Gondang Tani Indah.



Gambar 5. Kanopi Rumah
(sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

3. Terdapat Lubang Bukaannya

Pada dinding rumah diperlukan bukaan seperti jendela dan pintu sebagai akses sirkulasi udara, selain kedua bukaan tadi

ternyata pada kedua fasad perumahan ini terdapat bukaan lain yaitu berupa jendela kecil dan roster yang diletakkan diatas jendela. Bukaan kecil ini akan membantu untuk mengalirkan udara panas yang berada di atas untuk keluar sehingga kondisi di dalam ruang akan lebih sejuk dibandingkan rumah yang tidak memiliki bukaan kecil ini (*passive design*).



Gambar 6. Bukaan pada dinding (sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

4. Penggunaan material Batu hebel dan Bata Merah

Selain bukaan pada dinding sebagai alternatif *passive design* pada rumah ada bagian lain yang bisa dilakukan untuk mendapatkan kenyamanan termal pada rumah yaitu dengan memilih material dinding pada rumah. Umumnya masyarakat sekarang ini banyak yang menggunakan material bata merah, karena material tersebut yang mudah dibuat dan didapatkan disekitar mereka.



Gambar 7. Gambar material bangunan (sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Namun sekarang ada material bata hebel yang dapat ditemukan pada toko bangunan. Kedua material tersebut memiliki kemampuan adaptasi dengan kondisi iklim di Indonesia. Menurut hasil penelitian (Afgani et al., 2019) material bata hebel dapat memberikan temperatur udara yang lebih rendah bagi ruang dalam

dibandingkan dengan penggunaan bata merah. Namun, perbandingan hasil perbedaan suhu tersebut tidaklah terlalu jauh terpaut angka 1-3 derajat.

5. Penggunaan cat tahan air

Dengan kondisi kondisi Indonesia yang tropis basah dan hangat lembab, saat menjelang musim penghujan maka akan lebih sering terjadi permasalahan pada hunian rumah seperti terjadinya tembok yang rembes. Ada berbagai aspek yang dapat menjadi penyebab permasalahan tersebut yaitu air hujan yang masuk dan terserap ke dalam pori-pori tembok. Jika masalah tersebut diabaikan saja dalam kurun waktu yang lama tentunya dapat membuat tembok rumah menjadi tidak sehat, lapuk, mudah keropos, dan hal-hal lainnya yang membuat tembok mudah rusak. Oleh karena itu, penggunaan cat tahan air ini merupakan salah satu solusi juga agar material bangunan memiliki daya tahan yang lebih lama.



Gambar 8. Bukaan pada dinding (sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

6. Tersedianya taman

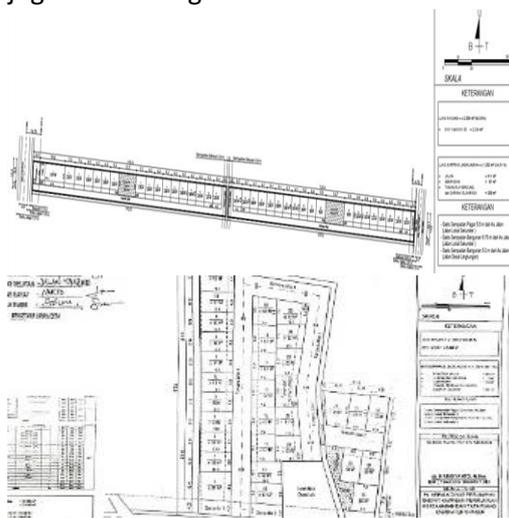
Selain sebagai persyaratan yang harus ada untuk mendapatkan perizinan pembangunan. Taman pada rumah akan memberikan manfaat jika ditanami vegetasi yang dapat menghasilkan oksigen seperti lili paris, sri rejeki, krisan, palem bambu, dan *dracaena*. Taman merupakan ruang penyambung antar ruang dalam (interior) dan ruang luar (eksterior) bangunan.



Gambar 9. Terdapat taman di bagian depan (sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

7. Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan terkait mata angin akan menentukan perletakan lubang bukaan dipermukaan dinding, pendesainan yang tepat dapat mengurangi terpaparnya sinar dan panas matahari, dan dapat juga menerapkan atap *skylight* sebagai pencahayaan alami dan lubang aliran udara sebagai pengurang kelembapan udara (Afgani et al., 2019). Orientasi bangunan ini juga merupakan sebagai *passive design* dalam upaya mendapatkan kenyamanan kondisi ruangan agar penghuni tidak merasakan terlalu lembab juga terlalu dingin.



Gambar 10. Orientasi bangunan
(sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil identifikasi ini bisa kita peroleh beberapa simpulan yang dapat menjelaskan gambaran besar akan sebuah permasalahan yang terjadi pada tampilan *facade* perumahan minimalis sragen yang diterapkan pada salah satunya yaitu perumahan Griya Yartin 5 dan Gondang Tani Indah.

Kesimpulan yang dapat kita petik salah satunya adalah bahwa meskipun perumahan subsidi ini memiliki fasad yang minimalis ternyata masih terdapat bagian-bagian yang telah dijelaskan dapat beradaptasi dengan kondisi iklim setempat. Bagaimanapun bentuk fasad yang dibangun mempunyai dampak langsung maupun tidak langsung terhadap kenyamanan di dalam ruang. Perencanaan dan penentuan tema arsitektur tropis yang

diharapkan akan menghasilkan dampak positif untuk bangunan bertempat di wilayah tropis dengan cakupan rumah dan perumahan dengan mengatasi isu aliran udara, hujan, suhu, dan kelembapan.

Pada kedua proyek perumahan subsidi ini konsep arsitektur tropis yang diterapkan pada kurang lebih sama, seperti dalam penerapan atap miring, penggunaan material dinding, penggunaan cat dinding yang tahan air, dan *sun-shading*. Semua elemen tersebut sangat membantu dalam upaya mendapatkan kenyamanan dengan mengadaptasi iklim sekitar, baik pada saat kondisi musim kemarau dimana suhu akan meningkat dan musim hujan dengan curah ekstrim dapat membuat korosi dan kerusakan pada bagian bangunan.

Saran

Ada saran yang bisa penulis berikan utamanya terkait konsep dan teori arsitektur untuk desain pada hunian rumah dan perumahan, terkhusus untuk di wilayah Indonesia dengan wilayah beriklim tropis yaitu: Iklim tropis mempunyai karakteristik istimewa contoh curah hujan tinggi dengan intensitas banyak dan musim panas yang berganti-ganti sepanjang tahun, maka upaya untuk memecahkan persoalan iklim tropis pada perancangan rumah menjadi sebuah prioritas.

Penentuan fasad dan gaya yang hendak digunakan memang merupakan hal yang penting, namun tentu harus tetap selaras sesuai dengan kontekstual arsitektur dan lingkungan sekitarnya, terlebih disaat dunia dengan kondisi ini sedang sibuk dengan isu pengaruh pemanasan global.

DAFTAR PUSTAKA

- Afgani, J. J., Hardiman, G., & Setia Budi, W. (2019). Pengaruh Bahan Material Dinding Rumah Hebel Dan Batu Bata Terhadap Kondisi Termal Ruang Dalam Di Permukiman Padat Penduduk. *88 Arcade*, 3(1).
<http://jurnal.universitaskebangsaan.ac.id/index.php/arcade>
- Andreva, V. (2010). *Vellissa Andreva R.I 0606044*.
<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/22758/NDc5MDQ=/Studi-Ketersediaan-Lokasi-Perumahan->

- Kawasan-Perkotaan-Sragen-Tahun-2028-abstrak.pdf*
- Anisah, L. (2019). Analisis Laju Petumbuhan Dan Struktur Ekonomi Kabupaten Sragen. *Analisis Laju Pertumbuhan Dan Struktur Ekonomi Kabupaten Sragen*, 2, 122–132.
<https://sragenkab.bps.go.id/subject/52/produk-domestik-regional-bruto--lapangan-usaha>
- BPS Kab. Sragen. (2022). *Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen 2019-2022(Penduduk)*.
<https://sragenkab.bps.go.id/indicator/12/42/1/jumlah-penduduk-kabupaten-sragen.html>
- Dananjaya, A., Priyatmono, A. F., & Raidi, S. (2015). Identifikasi Fasad Arsitektur Tropis Pada Gedung-Gedung Perkantoran Jakarta (Studi Kasus Pada Koridor Dukuh Atas-Semanggi). *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 13(2), 125–135.
<https://doi.org/10.23917/sinektika.v13i2.756>
- Fauzia, M. (2021, May 25). Pengertian Rumah Subsidi, Syarat, dan Dokumen Pengajuan KPR Bersubsidi. Kompas Gramedia Digital Group, 1–1.
<https://money.kompas.com/read/2021/05/25/132354926/pengertian-rumah-subsidi-syarat-dan-dokumen-pengajuan-kpr-bersubsidi>
- Fitriani, D. (2019). *Unika Soegi_Duhita Puspa Fitriani (8.37) Bab VI*.
<http://repository.unika.ac.id/19511/7/14.A1.0169%20DUHITA%20PUSPA%20FITRIANI%20%288.37%29..pdf%20BAB%20VI.pdf>
- KemenPU. (2019, May 4). *FAQ Layanan Informasi - Apa yang dimaksud dengan KPR Bersubsidi*.
<https://Pembiayaan.Pu.Go.Id/Faq/Faq/p/5-Apa-Yang-Dimaksud-Dengan-Kpr-Bersubsidi>
<https://pembiayaan.pu.go.id/faq/faq/p/5-apa-yang-dimaksud-dengan-kpr-bersubsidi>
- Khairudin, A. (2023, August 28). Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sragen Lampau Provinsi - Radar Solo.
<https://Radarsolo.Jawapos.Com/Sragen/842886238/Pertumbuhan-Ekonomi-Kabupaten-Sragen-Lampau-Provinsi>, 1–1.
<https://radarsolo.jawapos.com/sragen/842886238/pertumbuhan-ekonomi-kabupaten-sragen-lampau-provinsi>
- PT. Citra Gama Sakti, & Pemerintah Kabupaten Sragen. (2018). Laporan Perencanaan Pengembangan Wilayah Kabupaten Sragen Tahun 2018.
<http://ppid.sragenkab.go.id/v2/file/informasi/laporan-perencanaan-pengembangan-wilayah-kab-sragen-tahun-2018.pdf>
- Sari, L. H., & Zuhrina. (2019). Pengaruh Karakter Arsitektur Tropis Pada Desain Rumah Belanda.
https://www.researchgate.net/publication/350004606_Pengaruh_Karakter_Arsitektur_Tropis_Pada_Desain_Rumah_Belanda
- Sari, M., Hardianto, & Syariati, R. N. (2020). Statistik Perumahan dan Permukiman 2019. Badan Pusat Statistik.
- Supriyatno. (2009). Karya Ilmiah - Suprayitno - Penerapan Arsitektur Minimalis pada Bangunan Modern. Universitas Medan Area, 1–79.
<https://repository.uma.ac.id/jspui/bitstream/123456789/13144/1/Karya%20Ilmiah%20-%20Suprayitno%20-%20Penerapan%20Arsitektur%20Minimalis%20pada%20Bangunan%20Modern.pdf>
- Matondang, A. E., Laksita Putri, A., & Wahyuni, D. A. (2021). Kajian Estetika Arsitektur Fasad Pada Rumah Tinggal Desa Kenali. In *Jurnal Arsitektur Arcade* (Vol. 5, Issue 2).
- Pattileamonia, R. (2016). *BAB III Teori Fasade Bangunan, Tata Ruang Dan Arsitektur Neo-Vernakuler III.1 Tinjauan Umum III.1.1 Tinjauan Fasade Bangunan. III.1.1.1 Definisi Fasade Bangunan*. 1.
<http://ejournal.uajy.ac.id/10826/4/3TA14209.pdf>