

Pengaruh Iklim terhadap Bentuk dan Material Bangunan di Desa Cikoang

Samsuddin Amin ¹, Misyella Fernandes Tangdiesak ²

^{1,2} Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

Email Korespondensi : samsuddin@unhas.ac.id

Abstrak

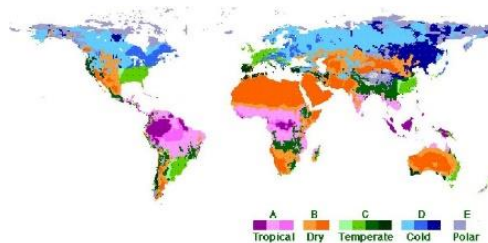
Tulisan ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana pengaruh iklim terhadap bentuk dan material bangunan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data dengan menggunakan teknik analisis dan interaktif untuk menganalisis pengaruh iklim terhadap bentuk dan material bangunan. Iklim merupakan faktor alam yang sangat penting bagi eksistensi arsitektur bangunan di seluruh permukaan bumi ini karena iklim memiliki banyak unsur di dalamnya yang berpengaruh bagi kehidupan, keberlangsungan hidup manusia serta bermanfaat bagi penerapannya terhadap arsitektur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar rumah di Desa Cikoang menggunakan bentuk dan material yang didasarkan pada iklim, hal ini dapat dilihat dari banyaknya penggunaan rumah panggung, bentuk dan material atap, serta bentuk dan material pada badan bangunan yang berusaha memanfaatkan sumber daya alam, berusaha mereduksi panas, serta mempertimbangkan perubahan iklim yang ekstrim pada daerah pesisir. Tulisan ini dapat menjadi konsep penggunaan bentuk dan material bangunan berdasarkan iklim khususnya pada kawasan pesisir di Desa Cikoang dan sekitarnya.

Kata-kunci : bentuk, Cikoang, iklim, material

Pengantar

Iklim merupakan faktor alam yang sangat penting bagi eksistensi arsitektur bangunan di seluruh permukaan bumi ini. Karena iklim memiliki banyak unsur di dalamnya yang sangat berpengaruh bagi kehidupan, keberlangsungan hidup manusia sehari-hari serta bermanfaat bagi penerapannya terhadap arsitektur. Bangunan yang direncanakan harus memanfaatkan matahari dan iklim sebagai sumber energi primer dan dirancang untuk mengakomodasi perubahan-perubahan sebagai konsekuensi siklus iklim secara harian, musiman maupun tahunan dan mengalami variasi cuaca yang berbeda sesuai dengan keberadaannya pada suatu garis lintang geografis tertentu di permukaan bumi ini. Perbedaan iklim yang ada di belahan bumi ini ikut mempengaruhi perbedaan karakter/ciri khas dari arsitektur bangunan masing-masing wilayah yang dibagi atas empat (4) wilayah iklim. Sehingga mengakibatkan manusia merancang bangunannya sebagai tempat hunian, aktivitas/kerja dan lain-lain harus seiring bahkan memanfaatkan kondisi alam dan iklim agar memperoleh kenyamanan yang termal.

Secara garis besar iklim dibagi atas 2 (dua) jenis, yakni iklim makro dan iklim mikro. Iklim makro adalah suatu kondisi iklim pada suatu tempat tertentu yang memiliki area cakupan yang luas dengan kata lain berhubungan dengan atmosfer. Iklim makro dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) skala dengan berdasarkan ukuran wilayah tersebut, yaitu : skala global dengan luas daerah ribuan kilometer, skala regional dengan luas daerah ratusan kilometer dan skala lokal dengan luas daerah 10 kilometer. Sedangkan iklim mikro adalah suatu kondisi iklim pada satu tempat tertentu yang memiliki area cakupan lebih kecil dengan kata lain lapisan udara yang berada di atas permukaan bumi dalam lingkup yang terbatas. Oleh karena itu, iklim mikro sangat dibutuhkan dalam ranah arsitektur. Wilayah pembagian iklim yang ada di muka bumi berdasarkan klasifikasi iklim *Koppen*.



Gambar 1. Pembagian iklim menurut *Koppen*
Sumber: Wikipedia.com

Pengaruh iklim bagi arsitektur bangunan dapat dilihat dari beberapa segi, diantaranya adalah dari segi bentuk arsitektur dan bahan bangunan. Perancangan arsitektur bangunan seharusnya memperhatikan keselarasan dan kesesuaian antara kebutuhan manusia dengan kondisi lingkungan sekitar, alam bahkan cuaca maupun iklim yang ada di suatu wilayah. Seiring dengan hal tersebut, pemilihan bahan/material bangunan dan penggunaan teknologi bahan pada suatu bangunan diharapkan agar alami dan tidak memberikan dampak negatif terhadap kelestarian alam dan habitatnya serta keberlangsungan hidup makhluk yang ada di sekitarnya.

Arsitektur bangunan yang menyesuaikan diri dengan alam dan iklim dapat dijumpai di berbagai daerah, salah satunya yaitu Desa Cikoang. Bangunan disana masih tetap eksis/bertahan hingga sekarang atau terjaga sustainabilitasnya. Salah satu indikator keberhasilan bangunan dalam menjaga keberadaannya adalah pemakaian energi yang efisien atau hemat.

Saat energi panas jatuh pada permukaan dinding, partikel-partikel pada lapisan pertama akan menyerap sejumlah panas sebelum panas diteruskan kepada lapisan berikutnya. Ini akan menyebabkan efek penundaan, sehingga temperatur puncak dari lingkungan baru dirasakan di dalam ruang beberapa waktu kemudian.

Iklim sangat berpengaruh bagi arsitektur suatu bangunan, salah satunya adalah pengaruh iklim terhadap bahan/material arsitektur suatu bangunan ataupun suatu rancangan lingkungan binaan. Bahan/material bangunan di tiap-tiap wilayah sangat bergantung dari beberapa faktor, diantaranya adalah :

- 1) Lokasi / wilayah
- 2) Orientasi bangunan terhadap cuaca/iklim
- 3) Jenis bahan (berpori, berserat, padat, dll)
- 4) Orientasi bangunan terhadap alam
- 5) Posisi lahan/ketinggian lahan
- 6) Kemajuan teknologi/kekuatan bahan
- 7) Dampak penggunaan bahan bagi kenyamanan termal

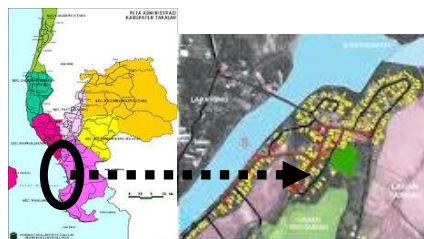
Iklim memiliki pengaruh yang cukup besar bagi bentuk arsitektur bangunan di Desa Cikoang. Iklim juga berpengaruh terhadap penggunaan bentuk bangunan dan berpengaruh juga terhadap penggunaan teknologi pada suatu konstruksi bangunan di Desa Cikoang. Oleh sebab itu, bahan alam yang tersedia dan teknologi produksi dalam dunia konstruksi yang ada sangat mempengaruhi bentuk dan material bangunan di Cikoang

Dengan melihat kondisi di Desa Cikoang, maka diperlukan suatu penelitian yang dapat memberikan gambaran tentang bagaimana pengaruh iklim terhadap bentuk dan material bangunan sehingga dapat menjadi acuan dalam pembangunan bangunan di kawasan pesisir. Hasil dari kajian ini bermanfaat sebagai pengembangan ilmu pengetahuan arsitektur khususnya pengetahuan tentang pengaruh iklim terhadap bentuk dan material bangunan di kawasan pesisir.

Metode

Penelitian ini bertujuan menjelaskan bagaimana pengaruh iklim mempengaruhi bentuk dan material suatu bangunan. Penelitian ini bertujuan mengungkapkan fenomena-fenomena objektif berdasarkan survey, observasi, wawancara dan literatur. Oleh karena itu, maka digunakan metode penelitian kualitatif Metode kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan fenomena aspek fisik dan non fisik terhadap kondisi eksisting bentuk dan material bangunan di Desa Cikoang. Untuk menganalisis bentuk dan material bangunan di Desa Cikoang digunakan data-data yang dijarah dari hasil eksplorasi lapangan melalui pengamatan langsung dan wawancara, dikumpulkan dan dikelompokkan sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Setelah itu diidentifikasi kondisi dari setiap kelompok data tersebut. Hasil identifikasi setiap kelompok data kemudian disandingkan untuk mengetahui karakter umum lingkungan permukiman tepian air Desa Cikoang. Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data dengan menggunakan teknik analisis data interaktif untuk menganalisis pengaruh iklim terhadap bentuk dan material bangunan. Selanjutnya analisis menggunakan deskriptif yang akan mengkaitkan hubungan antara iklim, bentuk, dan material bangunan sekitar dengan teori atau konsep relevan, sehingga akan menghasilkan kesimpulan bagaimana pengaruh iklim terhadap bentuk dan material bangunan di Desa Cikoang. Selanjutnya, hasil rumusan diaplikasikan ke dalam rancangan desain yang dapat diterapkan pada permukiman pesisir yang sesuai dengan kearifan lokal.

Penelitian ini dilakukan pada permukiman pesisir di Desa Cikoang, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian digambarkan pada gambar di bawah:



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Sumber: Google Earth, 2019

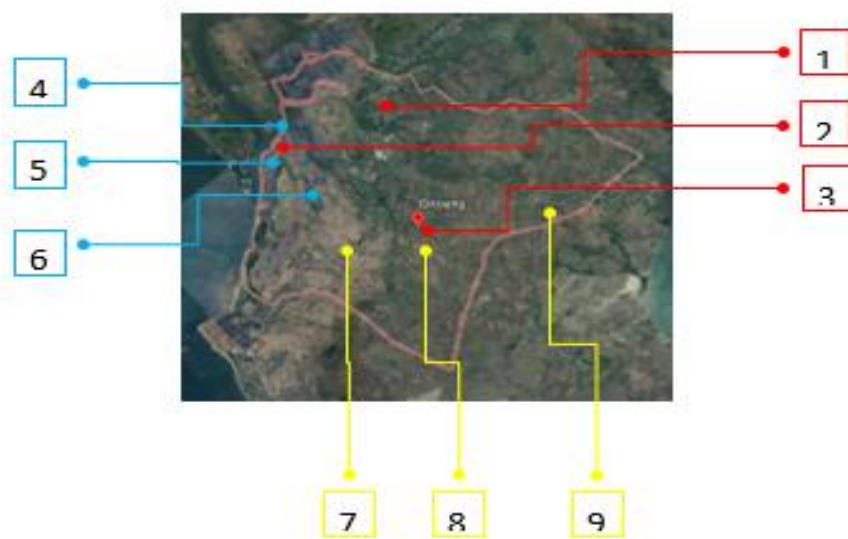
Hasil Analisis dan Pembahasan

Untuk kebutuhan analisis bagaimana bentuk dan material bangunan di Desa Cikoang, diambil masing-masing 3 sampel bangunan berdasarkan kategori bentuk rumah panggung sesuai dengan rumah tradisional di Desa Cikoang. Kategori bangunan tersebut terbagi menjadi 3 bagian, yaitu :

- 1) Rumah panggung
- 2) Rumah semi panggung
- 3) Rumah permanen

Pada kategori rumah tersebut akan analisis bagaimana bentuk dan material pada bagian atas rumah (atap), bagian tengah rumah (badan rumah), dan bagian bawah rumah (kaki rumah). Sampel akan diambil menurut sejauh mana fitur *street view* pada google maps menjangkau Desa Cikoang.

Berdasarkan penelusuran melalui google maps, dapat diketahui bahwa sebagian besar atau sekitar 60% rumah di Desa Cikoang menggunakan rumah tipe semi panggung, 30% tipe rumah panggung, dan sisanya atau sekitar 10% tipe rumah permanen. Namun, di antara rumah itu telah diambil sampel rumah seperti pada gambar peta di bawah ini :



Gambar 3. Peta pengambilan sampel rumah

Ket :  = rumah panggung
 = rumah semi panggung
 = rumah permanen

Berdasarkan penelusuran google street view dan seperti yang dilihat pada pengambilan sampel dapat diketahui bahwa penggunaan rumah panggung dan semi panggung banyak terdapat pada area yang berbatasan langsung dengan batas sempadan pantai dan rumah permanen lebih banyak ditemukan pada daerah yang jauh dari daerah sempadan pantai.

Berikut ini merupakan merupakan hasil analisis dari beberapa sampe bangunan :

Tabel 1 Bentuk dan material bangunan di Cikoang

NO	Keterangan dan foto	Bagian atas (atap rumah)	Bagian tengah (badan rumah)	Bagian bawah (kaki rumah)
1	 Gambar 4. Sampel 1 (rumah panggung)	• Bentuk : segitiga sama sisi dengan sedikit overhang di sisi-sisinya, tidak terdapat bukaan, tinggi sekitar 3,5 meter • Material : atap seng, singkap atap seng	• Bentuk : persegi panjang, jendela kecil dan sedikit, tinggi sekitar 3 meter • Material : pagar anyaman bambu, dinding seng dan kayu	• Bentuk : banyak kolom penopang tanpa dinding, tanpa ruangan, tinggi sekitar 3 meter • Material : kolom kayu (kemungkinan besar jati)
2	 Gambar 5. Sampel 2 (rumah panggung)	• Bentuk : segitiga sama sisi dengan bukaan, tinggi 4 meter • Material : atap seng, singkap atap kayu	• Bentuk : persegi panjang dengan bukaan banyak dan tinggi 3 meter • Material : dinding kayu, jendela kaca	• Bentuk : banyak kolom tanpa dinding, tanpa ruangan, ada pondasi tinggi sekitar 3 meter • Material : kolom kayu dan pondasi beton
3	 Gambar 6. Sampel 3 (rumah panggung)	• Bentuk : segitiga sama kaki dengan sedikit overhang di tiap sisinya, tanpa bukaan, tinggi 4 meter • Material : atap seng, singkap atap seng	• Bentuk : persegi panjang, banyak bukaan dan besar, tinggi 3,5 meter • Material : dinding kayu, jendela hidup kaca	• Bentuk : banyak kolom tanpa dinding, tanpa ruangan, tinggi sekitar 3 meter • Material : kayu kemungkinan kayu jati
4	 Gambar 7. Sampel 4 (rumah semi panggung)	• Bentuk : atap bugis dengan 3 susun singkap atap yang juga sebagai jalur sirkulasi tinggi 3 meter • Material : atap seng, timpalaja seng	• Bentuk : kotak/ persegi panjang, bukaan sedang, tinggi 3 meter • Material : dinding depan kayu, dinding samping seng, jendela kaca	• Bentuk : kotak berdinding minim bukaan, tinggi 3 meter • Material : beton
5	 Gambar 8. Sampel 5 (rumah semi panggung)	• Bentuk : atap bugis, 3 susun singkap atap yang juga sebagai jalur sirkulasi, tinggi 3 meter • Material : atap seng, timpalaja perpaduan seng dan kayu	• Bentuk : kumpulan kotak, bukaan banyak, tinggi 3 meter • Material : kayu dan jendela kaca	• Bentuk : kotak, beberapa bagian berdinding minim bukaan, tinggi 3 meter • Material : kayu
6		• Bentuk : atap teras segitiga sama kaki dengan tinggi sekitar 0,8 meter, atap rumah segitiga sama sisi	• Bentuk : persegi panjang dengan tambahan teras kotak di depannya, bukaan banyak dengan	• Bentuk : kotak, beberapa bagian berdinding, ada bukaan, tinggi 3 meter

	Gambar 9. Sampel 6 (rumah semi panggung)	dengan tinggi 3.5 meter tanpa bukaan • Material : atap seng	ukuran besar, tinggi 3m • Material : kayu	• Material : seng
7	 Gambar 10. Sampel 7 (rumah permanen)	• Bentuk : segitiga sama kaki, bukaan minim, atap pelana, tinggi 2,5 meter • Material : atap seng	• Bentuk : persegi panjang, bukaan sedang, tinggi 4 meter • Material : dinding beton, jendela kaca	• Bentuk : lantai mengikuti badan rumah • Material : beton
8	 Gambar 11. Sampel 8 (rumah permanen)	• Bentuk : atap perisai tanpa bukaan, tinggi 3-4 meter • Material : atap seng	• Bentuk : persegi panjang, banyak bukaan besar, banyak ventilasi, tinggi 4 meter • Material : dinding beton, jendela kaca	• Bentuk : lantai mengikuti badan rumah • Material : beton
9	 Gambar 12. Sampel 9 (rumah permanen)	• Bentuk : atap perisai tanpa bukaan, tinggi 2-4 meter • Material : atap seng	• Bentuk : dominan persegi panjang, bukaan banyak dan besar 4,5 meter • Material : dinding beton, jendela kaca	• Bentuk : lantai mengikuti badan rumah • Material : beton

Penelitian lebih difokuskan pada faktor pengaruh iklim. Analisis dilakukan dengan merelasikan antara bentuk dan fungsi yaitu antara variabel elemen selubung bangunan rumah tradisional (atap, dinding, pintu/jendela dan lantai) dengan bentuk geometris, dan perilaku iklim mikro. Dengan mengkaitkan beberapa variabel maka dapat diketahui kecenderungan gubahan bentuk geometris pada selubung rumah karena respon terhadap kondisi iklim dapat menciptakan ruang dalam yang nyaman.

Analisis fungsi dengan bentuk menggunakan pendekatan Architectural-Archetype yaitu metode untuk membuka pelingkup bangunan yang meliputi komponen atap, dinding dan lantai dengan mengkaitkan fungsi komponen dan elemen- elemennya (Thiis-Evensen 1990).

Arsitektur tradisional secara anatomi dapat dibedakan dalam 3 komponen utama yaitu atap, dinding dan lantai (termasuk tiang panggung). Tiga komponen ini mempunyai fungsi yang berbeda- beda.

Atap terdiri dari komponen utama penutup atap, rangka atap dan ornamen. Dinding terdiri dari dinding masif dan dinding bukaan berupa pintu atau jendela. Sedangkan kaki terdiri dari lantai, tiang kolom dan pondasi. Wujud dari bentuk meliputi aspek material, struktur dan konstruksi.

Ditinjau dari penggunaan bahan bangunan, maka rumah tradisional didominasi oleh material lokal yang didapat dari alam sekitar, dan beberapa menggunakan material industri. Bahan bangunan dari alam yang banyak digunakan adalah kayu, baik untuk komponen struktural seperti balok dan kolom maupun komponen nonstruktural seperti dinding, pintu, dan lantai.

1. Komponen Atap



Gambar 13. Atap pelana pada sampel 1

Sumber: Google Maps

Atap adalah komponen bangunan yang sangat penting untuk daerah beriklim tropis (curah hujan tinggi dan radiasi matahari sepanjang tahun) khususnya iklim di daerah pesisir yang dimana perubahan iklim dapat dirasakan dengan sangat signifikan. Fungsi atap yang utama adalah memberikan perlindungan terhadap bangunan utama yaitu: badan bangunan, dan sebagian bagian kaki.

Gubahan bentuk geometris yang terjadi, dimaksudkan untuk memberikan aliran air hujan dengan kemiringan yang bervariasi. Sebagian besar atap di Desa Cikoang baik itu rumah panggung, rumah semi panggung dan rumah permanen hampir 80% menggunakan atap pelana yaitu pada sampel rumah no. 1-7 dan menggunakan atap perisai pada rumah permanen yaitu pada sampel rumah no. 8 dan 7. Untuk kasus daerah pesisir disarankan menggunakan atap perisai. Mengapa? Atap perisai lebih stabil daripada atap pelana. Sebabnya, struktur atap perisai dilengkapi bagian dalam yang juga miring di keempat sisinya. Inilah yang membuat atap perisai lebih kokoh dan tahan lama. Atap perisai cocok untuk area pesisir yang sering dilanda angin kencang atau hujan lebat juga karena bentuknya yang memperlancar aliran angin. Sebagian besar rumah di Desa Cikoang menggunakan atap pelana, namun pengaruh angin kencang dan hujan deras mereka atasi dengan cara membuat kemiringan yang cukup tinggi pada atapnya sehingga sebagian besar rumah di Desa Cikoang tinggi atapnya lebih tinggi dibanding tinggi badan bangunannya.



Gambar 14. Atap perisai pada sampel 8

Sumber: Google Maps

Rumah di Desa Cikoang umumnya memiliki kemiringan atap yang curam karena faktor permeabilitas yang tinggi dari material penutup atap. Kemiringan atap yang curam cenderung terdapat pada bagian utama ruang atau di atas ruang primer, sedangkan kemiringan atap yang lebih landai biasanya terletak di atas bagian ruang-ruang sekunder atau ruang pendukung, misalnya atap landai pada atap yang menaungi teras bangunan yaitu pada sampel rumah no 6. Dengan kemiringan atap yang curam, maka volume ruang di bawahnya menjadi besar dengan ketinggian 3 – 4m atau sudut kemiringan sekitar 300 - 450. Keadaan ini membuat air hujan dapat mengalir dengan cepat.



Gambar 15. Atap landai pada teras sampel 6
Sumber: Google Maps

Selain itu, fungsi atap adalah sebagai insulasi termal. Bagian dalam atap dapat difungsikan sebagai area yang memungkinkan udara dapat mengalir masuk dengan cara membuat bukaan pada bagian atap, atau membuat celah antara susunan atap. Beberapa rumah di Desa Cikoang menerapkan hal ini, yaitu membuat susunan singkap atap dan membuat sedikit celah sebagai insulasi termal. Iklim panas pada Desa Cikoang juga dapat direduksi melalui ketinggian atap. Hal ini diterapkan pada sampel rumah no. 2, 4, 5 dan ada bukaan kecil pada sampel rumah nomor 7.



Gambar 16. Celah pada atap sampel 5
Sumber: Google Maps

Begitupun dengan penggunaan material atap. Berdasarkan penelusuran pada google street view, bangunan di Desa Cikoang sebagian besar atau hampir 90% menggunakan seng sebagai material penutup atapnya. Seng merupakan konduktor panas yang baik sehingga dapat menyebabkan daerah yang dilindungi oleh seng ini menjadi panas. Mungkin penggunaan seng lebih banyak diminati karena selain mudah ditemukan, material seng ini juga murah. Namun, warga Cikoang dapat terbantu mereduksi panas melalui bentuk atap yang tinggi dan penggunaan plafon yang tepat.



Gambar 17. Penggunaan atap seng mendominasi di Desa Cikoang
Sumber: Google Maps

Ciri umum rumah adalah mempunyai atap yang menaungi ruang sekitar bangunan, atau bagian depan bangunan yang tidak mempunyai dinding penuh (tritisan, teras). Ruang di bawah atap tritisan atau atap teras dapat berfungsi sebagai ruang transisi iklim antara ruang luar dengan ruang dalam.

2. Komponen Badan

Dinding adalah batas fisik antara ruang luar dengan ruang dalam yang memberikan fungsi sebagai perlindungan dari kondisi lingkungan luar termasuk kondisi iklim. Kenyamanan ruang-dalam pada bangunan rumah sangat dipengaruhi oleh jenis dan tipe dinding. Berdasarkan sampel, sebagian besar dinding pada rumah di Cikoang terbuat dari kayu, beton bahkan seng.



Gambar 18. Badan bangunan material kayu
Sumber: Google Maps

Bahan bangunan organik dari alam (misal kayu) yang dipilih untuk rumah, mempunyai ketahanan rambatan/transfer panas yang baik. Ragam bahan bangunan untuk dinding memiliki karakter dan ekspresi yang berbeda-beda. Gubahan bentuk geometris pada dinding memiliki ekspresi bercelah, yaitu lebih bersifat meneruskan atau memasukkan sebagian iklim mikro ruang luar ke ruang dalam melalui celah-celah. Celah dapat terjadi dari jajaran susunan papan kayu atau anyaman bahan bangunan. Hal ini menjadi insulasi termal pada bangunan sehingga tercipta suasana ruangan yang lebih sejuk. Berbeda dengan badan bangunan yang berdinding beton (misal pada bangunan rumah permanen sampel 7, 8, dan 9). Beton sendiri mempunyai sifat yang menyerap panas sehingga suasana ruangan berdinding beton pada tengah hari akan menjadi panas. Pada sampel 1, 3, 4, dan 6 badan bangunannya berdinding seng yang dimana penggunaan seng sebagai dinding ini akan menimbulkan suasana ruangan yang sangat panas akibat sifat seng yang menyerap panas. Berdasarkan penjelasan di atas, material yang tepat untuk bangunan di daerah pesisir adalah bahan kayu.



Gambar 19. Badan bangunan material seng
Sumber: Google Maps

Dinding rumah selalu memiliki elemen untuk berinteraksi dengan lingkungan luar seperti bukaan dinding, pintu, jalusi, dan ornamen bercelah. Elemen bukaan dan celah pada dinding menjadi karakter dan memberikan ekspresi kesejukan. Pola denah utama dinding sebagian besar berbentuk segi empat biasa ditambah dengan bentuk lainnya sesuai dengan kebutuhan ruang. Kenyamanan rumah di wilayah beriklim tropis sangat terpengaruh pada kenyamanan termalnya. Penggunaan bukaan yang besar sebagai insulasi termal merupakan salah satu faktor penentunya. Namun, di antara beberapa sampel terdapat beberapa rumah yang tidak menerapkan hal ini, hal ini malah memperburuk kenyamanan termal sebagai bangunan yang berdiri di lingkungan pesisir yang terkenal karena hawa panasnya tetapi memungkinkan adanya aliran angin yang besar. Material

bukaan juga berpengaruh terhadap kenyamanan termal, misalnya bukaan berbahan kaca yang umumnya berbahan kaca, ada baiknya jika dibarengi dengan ventilasi kecil untuk mereduksi akibat penggunaan material kaca. Selain menjadi sarana penghawaan alami, jendela juga dapat menjadi sarana pencahayaan alami.



Gambar 20. Jendela sebagai pencahayaan dan penghawaan alami
Sumber: Google Maps

3. Komponen Kaki/Lantai



Gambar 21. Sampel 3 sebagai rumah berkolong / rumah panggung
Sumber: Google Maps

Lantai rumah pada daerah pesisir biasanya memiliki jarak dengan muka tanah. Hal tersebut salah satunya disebabkan oleh pertimbangan higienitas, dan faktor durabilitas bahan bangunan. Lantai rumah panggung dan semi panggung pada daerah Cikoang umumnya menggunakan bahan organik, seperti kayu. Karakter susunan bahan bangunan bambu dan kayu menyebabkan terjadinya celah antara susunannya. Lantai yang banyak celah dan memiliki jarak yang cukup tinggi dengan tanah, memungkinkan pergerakan udara masuk ke dalam ruangan melalui celah-celah lantai atau sebaliknya udara dari dalam bangunan dapat keluar melalui celah tersebut. Lantai rumah yang bercelah biasanya terdapat pada ruang servis atau dapur yang memungkinkan sirkulasi asap hasil pembakaran dapat keluar dengan baik. Lantai seperti ini juga tanggap terhadap bencana banjir yang sering terjadi di daerah pesisir. Apabila terjadi banjir, maka kerugian yang dialami oleh warga dengan bangunan rumah panggung tentu lebih sedikit dibanding dengan warga dengan bangunan semi panggung terlebih rumah permanen.



Gambar 22. Rumah semi panggung dengan dinding beton pada daerah kolong rumah
Sumber: Google Maps

Rumah semi panggung yang terdapat pada Desa Cikoang umumnya adalah rumah panggung yang memiliki ruang tambahan di kolongnya untuk memenuhi kebutuhan penggunaanya. Tambahan ruang pada kolong bangunan cukup mereduksi udara yang dapat masuk ke dalam bangunan karena menutupi celah pada lantai bangunan.



Gambar 23. Rumah permanen berlantai beton
Sumber: Google Maps

Selain rumah panggung dan rumah semi panggung, terdapat pula rumah permanen dengan lantai yang tentunya berbahan beton. Rumah permanen ini berbatasan langsung dengan tanah sehingga perbedaan tinggi antara tanah dan lantai bangunan hanya berjarak beberapa centimeter saja. LIPI, BMKG, dan beberapa badan lainnya dalam beberapa kali kesempatan mengungkapkan bahwa masyarakat sekitar wilayah pesisir harus mampu beradaptasi dengan perubahan iklim yang mampu mendatangkan bencana. Oleh karena itu, rumah permanen dianggap tidak relevan dengan peringatan ini.

Kesimpulan

Sebagai salah satu daerah yang berdekatan/dilalui oleh garis khatulistiwa, Desa Cikoang juga beriklim makro yaitu iklim tropis dan sebagai salah daerah yang berada di kawasan pesisir, Desa Cikoang juga merupakan daerah yang beriklim mikro seperti daerah pesisir pada umumnya di Indonesia. Tingginya kelembaban udara dan adanya ancaman akibat perubahan iklim seperti banjir dan angin kencang mengakibatkan bentuk dan material bangunan pada Desa Cikoang harus mampu beradaptasi dengan lingkungannya.

Pengaruh iklim terhadap bentuk bangunannya, dapat ditinjau melalui bagian atap, badan, dan lantai bangunan. Atap berbentuk pelana/perisai yang tinggi, memiliki lubang/celah, dan berbahan seng dianggap tanggap terhadap hujan deras, angin kencang dan dapat mengurangi mereduksi hawa panas dalam ruangan. Badan bangunan yang memiliki bukaan yang besar dan memiliki celah pada dinding (bermaterial kayu) juga dianggap mampu mereduksi hawa panas dan memanfaatkan pencahayaan alami. Desa Cikoang jika dilihat melalui penelusuran Google Street View, dapat diketahui bahwa bangunan di Desa Cikoang 60% merupakan rumah semi panggung (adanya ruang tambahan pada kolong rumah), 30% merupakan rumah panggung dan 10% merupakan rumah permanen. Dari tiga kategori rumah tersebut, rumah panggung berlantai kayu adalah rumah yang dianggap paling tepat digunakan karena dianggap tanggap terhadap bencana banjir dan karena terdapat celah pada lantainya membuat aliran udara dalam rumah menjadi lebih baik.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa iklim merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi bentuk dan material pada suatu bangunan di Desa Cikoang, sehingga bangunan yang diciptakan dapat memenuhi kriteria kenyamanan, keamanan, dan kesehatan penghuninya.

Dari kesimpulan di atas, disarankan agar perancangan suatu bangunan sebaiknya mempertimbangkan bagaimana pengaruh iklim terhadap rancangannya. Banyaknya kesalahan akibat kurang memperhitungkan faktor iklim dapat menyebabkan ketidaknyamanan penggunaannya bahkan dapat menyebabkan bencana. Untuk kasus di Desa Cikoang sendiri, sebagai daerah yang letaknya berada di kawasan pesisir, ada baiknya dalam membangun suatu bangunan dengan mempertimbangkan bagaimana dampak perubahan iklim yang ekstrim pada daerah pesisir. Membangun rumah panggung dengan atap perisai yang tinggi dengan banyaknya bukaan dan menggunakan material alam mungkin dapat menjadi solusi atas permasalahan iklim tersebut.

Daftar Pustaka

Thiis-Evensen, T. (1990). Archetypes in Architecture.