



Tinjauan Konsep Desain Berkelanjutan pada Arsitektur Rumah Tinggal di Desa Adat Kampung Naga

Febry Maharlika | Dina Fatimah

Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Komputer Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Email: febry.maharlika@email.unikom.ac.id, dina.fatimah@email.unikom.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan sistem desain berkelanjutan pada arsitektur rumah tinggal di Kampung Naga, Jawa Barat. Kampung Naga adalah salah satu kampung adat Sunda yang masih melestarikan dan melaksanakan *pakem-pakem* yang ada pada masyarakatnya secara turun temurun. Pelaksanaan sistem kemasyarakatan tersebut salah satunya terwujud pada desain arsitektur rumah tinggal penduduknya. Dengan pemahaman keselarasan dengan alam, manusia, dan Tuhan, arsitektur rumah tinggal di kampung Naga memiliki kekhasan tersendiri. Yang lebih menarik, desain arsitektur rumah tinggal ini mencerminkan desain berkelanjutan yang sekarang ini marak digunakan oleh para desainer dunia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan data kualitatif. Penelitian memaparkan setiap elemen interior yang memenuhi kategori konsep desain berkelanjutan pada rumah tinggal di Kampung Naga. Kategori tersebut diantaranya: pencahayaan, kualitas udara di dalam ruangan, pemanas surya pasif, saluran udara alami, efisiensi energi, pemanfaatan energi, minimalisasi limbah konstruksi konservasi air, pengelolaan limbah padat, energi terbarukan, lansekap alam dan pelestarian lahan. Hasil analisis menunjukkan bahwa arsitektur rumah tinggal Kampung Naga memenuhi kategori desain berkelanjutan. Pemenuhan kategori tersebut bertujuan untuk merepresentasikan interaksi yang seimbang antara pembangunan manusia dan alam.

Kata Kunci: arsitektur, rumah tinggal, kampung naga, desain berkelanjutan

ABSTRACT

This study aims to describe a sustainable design system in residential architecture in Kampung Naga, West Java. Kampung Naga is one of the traditional Sundanese villages that still preserves and implements the norms that have existed in the community for generations. One of the implementation of the social system was manifested in the architectural design of the residents' houses. By understanding harmony with nature, humans, and God, the architecture of houses in the dragon village has its own peculiarities. More interestingly, the architectural design of this residence reflects the sustainable design that is now widely used by world designers. The method used in this study is descriptive analysis with qualitative data. The research describes every interior element that meets the category of sustainable design concepts in homes in Kampung Naga. These categories include: lighting, indoor air quality, passive solar heating, natural airways, energy efficiency, energy utilization, minimization of water conservation construction waste, solid waste management, renewable energy, natural landscape and land preservation. The results of the analysis show that the architecture of Kampung Naga residences meets the category of sustainable design. The fulfillment of these categories aims to represent a balanced interaction between human and natural development.

Keywords: architecture, residential house, kampung naga, sustainable design

PENDAHULUAN

Kampung Naga merupakan kampung adat sunda yang masih memegang adat istiadat yang diturunkan dari para leluhurnya. *Pakem-pakem* yang telah ada, dipatuhi oleh masyarakatnya sebagai bentuk usaha untuk mencapai keseimbangan hidup manusia dengan alam maupun dengan Tuhan. Salah satu wujudnya adalah rumah tinggal yang ada disana. Rumah tinggal yang ada di Kampung Naga berjumlah 110 unit, tidak boleh kurang dan tidak boleh lebih. Bentuknya pun seluruhnya serupa sesuai dengan *pakem* yang telah ditentukan. Di kampung ini, tidak diperbolehkan

adanya listrik, ataupun hal lain yang berkaitan dengan teknologi modern.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, ditemukan indikasi bahwa desain arsitektur rumah tinggal di Kampung Naga memiliki konsep desain berkelanjutan. Desain berkelanjutan sendiri saat ini telah marak di seluruh dunia dengan pertimbangan untuk mempertahankan kelestarian alam, keadilan sosial dan ekonomi. Sedangkan Kampung Naga telah menggunakan sistem tersebut sejak berabad-abad lamanya.

Dari sudut pandang pencapaian keseimbangan hidup yang selaras dengan alam, arsitektur rumah tinggal di Kampung Naga dapat menjadi acuan bagaimana seharusnya masyarakat sunda atau masyarakat yang tinggal di tanah sunda mendesain rumah tinggalnya. Alam menjadi salah satu pertimbangan untuk membangun ruang hunian, agar mencapai kehidupan yang seimbang sehingga kebahagiaan dapat tercapai. Paparan hasil penelitian dapat menjadi pertimbangan bagaimana rumah tinggal yang dapat melestarikan alamnya, pencapaian keadilan sosial dan ekonomi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Hasan (Nasution, 2017) merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan satu sample. Analisis deskriptif ini dilakukan dengan pengujian hipotesis deskriptif. Penelitian yang tinjauan konsep desain berkelanjutan pada arsitektur rumah tinggal di kampung naga ini akan menganalisis sekaligus mendeskripsikan elemen-elemen arsitektural dan interior yang memenuhi konsep desain berkelanjutan.

Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data kualitatif, yang artinya data-data yang didapat bukan berupa data numerik yang datanya merupakan hubungan signifikan antara objek penelitian dengan subjek peneliti. Data diambil dari observasi lapangan dan studi literasi cetak maupun daring. Studi lapangan dilakukan pada tanggal 21 Oktober tahun 2016. Penulis juga melakukan wawancara dengan pemandu wisata yang merupakan penduduk asli Kampung Naga. Tahapan dari penelitian ini adalah mengumpulkan data kualitatif arsitektur rumah tinggal di Kampung Naga, kemudian akan dianalisis sesuai dengan kategori desain berkelanjutan.

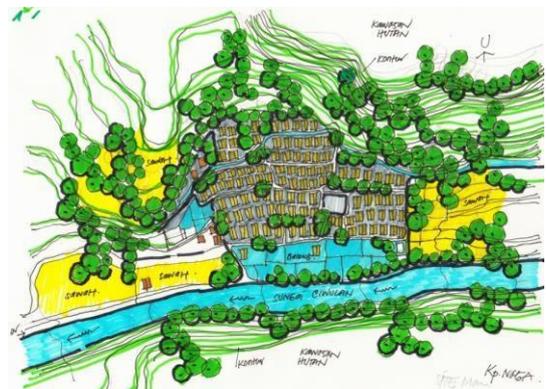
PEMBAHASAN

A. Tinjauan Kampung Naga

Kampung Naga adalah perkampungan yang dihuni oleh masyarakat sunda, kawasan ini berada di Desa Neglasari, Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. Kampung ini berada pada suatu cekungan atau lembah perbukitan dengan ketinggian 690 m diatas permukaan laut. Suhu udara sejuk dengan suhu rata-rata $21,5^{\circ}$ - 23° C. Luas keseluruhan wilayah adat sekitar 4 hektar dengan wilayah perkampungan sebesar 10,5 ha meliputi lahan pemukiman, hutan, kebon dan sawah. Wilayah Kampung Naga dibagi menjadi tiga bagian yaitu kawasan hutan, kawasan permukiman, dan kawasan luar kampung (Hermawan, 2014). *Leweung Keramat* (makam nenek moyang) terletak di sebelah barat, perkampungan warga terletak di bagian tengah, dan *Leweung Larangan* yang terletak di sebelah timur. Kawasan hutan dibagi menjadi dua, yaitu *leuweung karamat* (hutan keramat), dan *leuweung tutupan* (hutan lindung). Kawasan perkampungan masyarakat Kampung Naga

merupakan kawasan yang berdiri bangunan rumah dan bangunan pendukung permukiman seperti masjid, *bale patemon* (balai pertemuan), *leuit* (lumbung kampung), dan rumah benda keramat. Kawasan permukiman dibatasi oleh *pager jaga*. Kawasan di luar area pemukiman disebut dengan kawasan kotor. Pada bagian ini ditempatkan MCK, saung lisung (*saung lesung*), kandang hewan (domba), kolam, dan sawah. Total jumlah bangunan yang terdapat di Kampung Naga berjumlah 113 bangunan, yang terdiri dari 110 bangunan rumah tinggal, dan 3 bangunan pendukung.

Pemukiman kampung naga terletak di lereng bukit. Menurut narasumber hal tersebut menjadikan nama Kampung Naga, *Na-Ga* merupakan penggalan kata yang diambil dari bahasa sunda yaitu kata *dina* yang berarti berada di- sedangkan *Ga* diambil dari kata *gawir*, yang berarti lereng atau tebing. Sehingga Kampung Naga berarti kampung yang terletak di lereng.



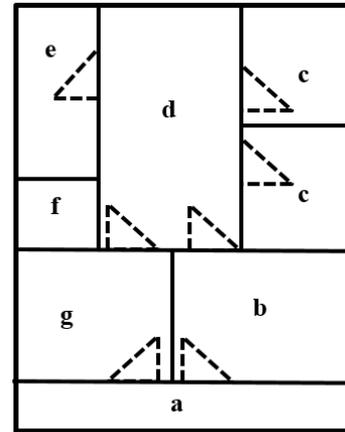
Gbr.01 Gambar Tapak Kampung Naga Sumber : Nuryantonur (2013)

<https://nusantaraarchitectureresearchcenter.wordpress.com>

Kampung Naga terletak di antara tebing- tebing yang menyebabkan kondisi tanahnya berkontur. Kontur tanah yang berundak menyebabkan bangunan yang ada di atasnya memiliki perbedaan letak ketinggian. Walaupun berada di ketinggian tanah yang berbeda, bentuk arsitektur rumah tinggal untuk masing-masing warga tetap disamakan. Pembangunan yang dilakukan di Kampung Naga dilakukan secara gotong royong oleh semua warga. Tidak ada penggunaan material pabrikasi yang diterapkan pada seluruh bangunan yang ada di Kampung Naga. Seluruhnya didapatkan dari hutan sekitar yang memang sengaja diperuntukan untuk mendukung pembangunan di kampung adat ini.



Gbr.02 Kawasan Kampung Naga
 Sumber : Satriyani (<http://inayirtas.blogspot.co.id/>)



Gbr.04. Denah Rumah Tinggal di Kampung Naga (2017)

B. Tinjauan Arsitektur Rumah Tinggal di Kampung Naga

Rumah tinggal yang ada di Kampung Naga berjumlah 110 unit dengan jumlah 110 kepala keluarga. Ketentuan adat istiadat mengharuskan setiap keluarga hanya boleh memiliki satu kepala keluarga sehingga jika ada keturunan yang menikah, maka diharuskan keluar dari Kampung Naga. Kepemilikan rumah di Kampung Naga diwariskan secara turun temurun melalui anak perempuan tertua. Letak rumah-rumah di Kampung Naga menyebar sesuai dengan lahan yang disediakan oleh aturan adat. Sebagian besar rumah berjajar saling berhadapan, dan diharuskan menghadap arah utara dan selatan.

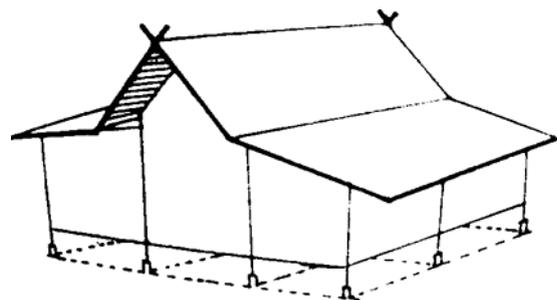
- a : Teras/*Golodog*
- b : Ruang Tamu
- c : Kamar Tidur
- d : Ruang Tengah
- e : Kamar Tidur
- f : *Goah*
- g : Dapur



Gbr.03 Lingkungan Pemukiman di Kampung Naga

Seperti rumah adat sunda lainnya, rumah tinggal di Kampung naga terdiri dari Ruangan depan (*tepas/emper*), Ruangan samping/ kamar (*pangkeng*) Ruangan tengah (*tengah imah/petengahan*), dan ruangan belakang yang terdiri dari tempat menyimpan beras, yang disebut *Goah* dan dapur (*pawon*). Jumlah kamar tidur disesuaikan dengan jumlah anggota keluarga, biasanya berjumlah dua atau tiga kamar tidur dalam satu rumah. Berikut adalah tata letak ruang di rumah tinggal Kampung Naga yang memiliki tiga kamar tidur (Gbr 04).

Bentuk atap pada arsitektur rumah tinggal di Kampung Naga menggunakan bentuk atap Julang Ngapak. Istilah *julang ngapak* sudah dikenal oleh masyarakat Sunda sejak beberapa waktu lampau. Bentuk atap *julang ngaapak* adalah bentuk atap yang melebar di kedua bidang sisinya menyerupai sayap dari burung julang yang sedang merentangkan sayapnya (Ilham & Sofyan, 2012).



Gbr.05 Bentuk atap *Julang ngapak*
 Sumber : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan



Gbr.06 Rumah tinggal di Kampung Naga dengan atap *julang ngapak*

Elemen interior yang mengisi ruang dibuat dengan konsep tradisional. Semua bangunan yang ada di Kampung Naga tidak diperbolehkan menggunakan listrik, maka untuk penerangan pada malam hari, warga menggunakan alat penerangan tradisional yaitu *cempor* yang berbahan baku minyak tanah. Sedangkan untuk siang hari, pencahayaan alami yang berasal dari cahaya matahari masuk ke dalam rumah, melalui bukaan jendela, maupun dari bagian lubang di atap yang di tutup oleh material transparan sehingga cahaya matahari dapat masuk.



Gbr.07 Lubang pada atap sebagai Pencahayaan Alami

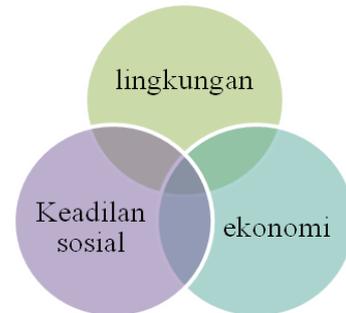
Selain pencahayaan yang cukup baik, kualitas udara di dalam rumah pun sangat baik, dikarenakan udara yang masuk dan udara yang keluar tersalur dengan baik melalui konsep desain panggung pada rumah, material dinding berupa anyaman bambu sehingga ada celah tempat keluar masuknya udara, desain pintu yang juga menggunakan anyaman, dan terdapat juga lubang-lubang ventilasi yang berada di bagian dinding atas rumah.



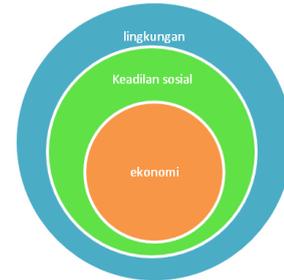
Gbr.08 Konsep Penghawaan pada Rumah Tinggal kampung Naga

B. Tinjauan Konsep Desain Berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini, tanpa mengorbankan kemampuan atau potensi generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri (Priyoga, 2010). Keberlanjutan mempresentasikan interaksi yang seimbang antara pembangunan manusia dan alam. Interaksi antara manusia dan alam sering kali ditunjukkan dengan tiga komponen, yaitu : lingkungan, keadilan sosial dan ekonomi. Menurut Hengrasmee dalam Sudarwanto et al., (2014) hubungan antara masing-masing elemen tersebut, dapat dipresentasikan dalam diagram venn, dengan sistem berkelanjutan merupakan hasil irisan dari ketiga elemen tersebut.



Gbr.09 Konsep Diagram Venn Hubungan antara Lingkungan, Keadilan Sosial dan Ekonomi



Gbr.10 Lingkaran Konsentris yang Menunjukkan hubungan antara Lingkungan, Keadilan Sosial dan Ekonomi

Lingkaran konsentris di atas mencerminkan ekonomi yang sehat tergantung pada masyarakat yang sehat, baik yang bergantung pada lingkungan yang sehat. Berkelanjutan terjadi ketika ketiganya berkembang. Berikut adalah kategori kategori yang dapat menjadi acuan dalam pembuatan konsep desain yang berkelanjutan, bagaimana bangunan di rancang, dibangun dan digunakan.

1. Pencahayaan
2. Kualitas udara dalam ruangan
3. Pemanas surya pasif
4. Saluran udara alami
5. Efisiensi energi
6. Pemanfaatan energi
7. Minimalisasi limbah konstruksi
8. Konservasi air
9. Pengelolaan limbah padat
10. Energi terbarukan
11. Lanskap alam
12. Pelestarian lahan

Ringkasan Tinjauan Desain berkelanjutan pada aspek ekonomi, lingkungan dan keadilan sosial.

Tabel 1. Tinjauan Desain berkelanjutan pada aspek ekonomi

No	Kategori desain berkelanjutan	Keterangan
1	Pencahayaan	Penghematan penggunaan minyak tanah dengan pemanfaatan sumber pencahayaan alami yang didapat dari bukaan berupa jendela dan penggunaan material polikarbonat pada bagian atap
2	Kualitas udara dalam ruangan	Tidak memerlukan pendingin atau pemanas ruangan. Penggunaan jendela jalusi mengatur pertukaran udara dengan baik. Selain itu penggunaan palupuh sebagai lantai rumah dapat menghangatkan suasana udara dalam ruangan.
3	Pemanas surya pasif	-
4	Saluran udara alami	Penggunaan jendela jalusi mengatur pertukaran udara dengan baik sehingga tidak memerlukan pengatur udara buatan yang memerlukan energi lain
5	Efisiensi energi	Pemanfaatan pencahayaan alami dan saluran udara alami membuat energi lebih efisien
6	Pemanfaatan energi	Pemanfaatan energi matahari sangat dimanfaatkan dalam arsitektur rumah, sehingga lebih ekonomis
7	Minimalisasi limbah konstruksi	Dengan desain yang ada, pemanfaatan material dipilih secara seksama, sehingga meminimalisir penggantian material dalam jangka waktu lama.
8	Konservasi air	Pemanfaatan air dilakukan secara terpusat, warga menggunakan air di area terpisah dari rumah tinggal, dalam hal ini air yang digunakan adalah air yang berasal dari pegunungan yang selalu mengalir. Tidak ada konservasi khusus.
9	Pengelolaan limbah padat	Limbah padat berupa sampah dapat digunakan untuk makanan ikan yang tertampung pada bagian kolam. Sedangkan limbah lainnya dibakar atau dijadikan barang kerajinan yang dapat dijual
10	Energi terbarukan	-
11	Lanscape alam	-
12	Pelestarian lahan	Lahan diatur untuk pembangunan rumah tanpa membuka lahan baru yang digunakan untuk area penghijauan

Tabel 2. Tinjauan Desain berkelanjutan pada aspek lingkungan

No	Kategori desain berkelanjutan	Keterangan
1	Pencahayaan	Sumber pencahayaan alami yang didapat dari bukaan berupa jendela dan penggunaan material polikarbonat pada bagian atap. Hal tersebut tentunya membuat desain rumah ini ramah lingkungan
2	Kualitas udara dalam ruangan	Penggunaan jendela jalusi mengatur pertukaran udara dengan baik. Tidak menggunakan alat yang dapat merusak lingkungannya.
3	Pemanas surya pasif	-
4	Saluran udara alami	Penggunaan jendela jalusi mengatur pertukaran udara dengan baik sehingga tidak memerlukan pengatur udara buatan
5	Efisiensi energi	Pemanfaatan pencahayaan alami dan saluran udara alami membuat energi lebih efisien
6	Pemanfaatan energi	Pemanfaatan energi matahari sangat dimanfaatkan dalam arsitektur rumah. Pemilihan bahan bangunan yang didapat dari hutan khusus yang selalu terbarukan.
7	Minimalisasi limbah konstruksi	Dengan desain yang ada, pemanfaatan material dipilih secara seksama, sehingga meminimalisir penggantian material dalam jangka waktu lama sehingga tidak menebang pohon secara terus menerus.
8	Konservasi air	Pemanfaatan air dilakukan secara terpusat, warga menggunakan air di area terpisah dari rumah tinggal, dalam hal ini air yang digunakan adalah air yang berasal dari pegunungan yang selalu mengalir.
9	Pengelolaan limbah padat	Limbah padat berupa sampah dapat digunakan untuk makanan ikan yang tertampung pada bagian kolam. Sedangkan limbah lainnya dibakar atau dijadikan barang kerajinan yang dapat dijual. Sehingga limbah tersebut tidak mencemari lingkungan sekitar.
10	Energi terbarukan	-
11	Lanscape alam	Pengaturan lahan yang sangat konsisten membuat lanscape alam desa ini masih tetap dalam keadaan baik
12	Pelestarian lahan	Lahan diatur untuk pembangunan rumah tanpa membuka lahan baru yang digunakan untuk area penghijauan

Tabel 3. Tinjauan Desain berkelanjutan pada aspek keadilan sosial

No	Kategori desain berkelanjutan	Keterangan
1	Pencahayaan	Dengan memanfaatkan sumber pencahayaan alami, pemerataan sumber cahaya dapat dirasakan seluruh warga Kampung Naga
2	Kualitas udara dalam ruangan	Dengan persamaan desain rumah serta peletakan rumah yang diatur, maka dapat diasumsikan kualitas udara dalam ruangan sama
3	Pemanas surya pasif	-

4	Saluran udara alami	Dengan persamaan desain rumah serta peletakan rumah yang diatur, maka dapat diasumsikan kualitas udara dalam ruangan sama
5	Efisiensi energi	Pemanfaatan pencahayaan alam dan saluran udara alami membuat energi lebih efisien
6	Pemanfaatan energi	Penggunaan bahan bangunan dilakukan sesuai kebutuhan warga secara merata
7	Minimalisasi limbah konstruksi	
8	Konservasi air	Pemanfaatan air dilakukan secara terpusat, warga menggunakan air di area terpisah dari rumah tinggal, dalam hal ini air yang digunakan adalah air yang berasal dari pegunungan yang selalu mengalir.
	Pengelolaan limbah padat	-
10	Energi terbarukan	-
11	Lanskap alam	Pengaturan lahan yang sangat konsisten membuat lanskap alam desa ini masih tetap dalam keadaan baik dan setiap warga telah mendapat bagian masing-masing secara merata
12	Pelestarian lahan	Lahan diatur untuk pembangunan rumah tanpa membuka lahan baru yang digunakan untuk area penghijauan

KESIMPULAN

Desain arsitektur rumah tinggal di Kampung Naga setelah dipaparkan memenuhi kategori desain berkelanjutan. Rumah tinggal warga merupakan salah satu bagian dari sistem berkelanjutan yang dilakukan secara turun temurun demi kelangsungan hidup yang mencakup kebutuhan ekonomi, pelestarian lingkungan dan keadilan sosial. Warga Kampung Naga menerapkan keselarasan hidup antara sesama manusia, alam dan Tuhan, hal tersebut salah satunya tercermin dari arsitektur rumah tinggalnya yang mengandung sistem berkelanjutan. Dengan adanya penelitian ini, masyarakat Jawa Barat pada khususnya memiliki acuan yang jelas mengenai arsitektur yang berkelanjutan demi keberlangsungan hidup anak cucu kelak.

DAFTAR PUSTAKA

- Hermawan, I. (2014). Bangunan Tradisional Kampung Naga: Bentuk Kearifan Warisan Leluhur Masyarakat Sunda. *Sosio Didaktika*, 1(2), 141–150.
- Ilham, A. N., & Sofyan, A. (2012). Typology of Sundanese Traditional Houses at Kampung

Naga, West Java. *Jurnal Tesa Arsitektur*, 10(1), 1–8.

Nasution, L. M. (2017). STATISTIK DESKRIPTIF. *Hikmah*, 14(1).
<https://doi.org/10.1021/ja01626a006>

Priyoga, I. (2010). Desain Berkelanjutan (Sustainable Design). *Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Pandanaran*, 8(1), 16–26.

Sudarwanto, B., Pandelaki, E. E., & Soetomo, S. (2014). Pencapaian Perumahan Berkelanjutan “Pemilihan Indikator dalam Penyusunan Kerangka Kerja Berkelanjutan.” *Modul*, 14(2), 1–14.