

Kajian Brak Sebagai Bangunan Vernakular yang Berkelanjutan Studi Kasus: Wilayah Kabupaten Kudus dan Sleman (*Study Brak as Vernacular Sustainable Building Study: Kudus and Sleman Region*)

Mochamad Hilmy

Staf Pengajar Pada Program Studi Teknik Arsitektur Politeknik Negeri Pontianak

Email: mhilmys@gmail.com

ABSTRAK

Bangunan vernacular memiliki kebijakan pembangunan dalam menyesuaikan dengan lingkungan masing-masing daerahnya. Beraneka ragamnya bentuk, dan teknik pengerjaan yang dilakukan pada beberapa daerah yang berbeda, sehingga perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut pada tingkat vernacular dan keberlanjutan bangunan tersebut. Kajian ini bertujuan untuk melakukan pengujian bahwa brak merupakan bangunan *vernacular sustainable building*. Metode yang dilakukan pada pengkajian kali ini adalah dengan metode deduktif dengan dasar-dasar teori yang ada sebagai landasannya. Penggalan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Berdasarkan hasil yang didapatkan dilakukan analisa dan pembahasan meliputi verifikasi antara teori terhadap kondisi yang terjadi pada kedua wilayah yang dianggap mewakili perbedaan tersebut disebabkan perbedaan tempat dan budaya yang berbeda meliputi bahan dan teknik pengerjaan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa brak yang ada di Kabupaten Kudus maupun Sleman memiliki kesamaan mendasar sebagai bangunan vernakular serta bangunan-bangunan tersebut juga dapat dikatakan sebagai *sustainable building*. Tingkat keberlanjutan brak di Kabupaten Sleman lebih tinggi karena selain bahan-bahan alami dan cepat tumbuh yang dimanfaatkan, mereka juga mengenal *reuse* pada bahan bangunan utamanya.

Kata-kata kunci: *vernacular, sustainable*, bahan, teknik pengerjaan

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang Dan Permasalahan

Pembangunan pada masa lalu lebih bijaksana dibandingkan masa kini. Mereka telah dihadapkan dengan iklim masing-masing regional dalam membuat bangunan. Mereka berusaha menanggulangi kondisi iklim di lingkungannya masing-masing dengan bijaksana. Bangunan yang telah mereka buat tersebut lebih kita kenal dengan bangunan vernakular.

Penggunaan bahan bangunan merupakan salah satu langkah upaya guna mendukung terjadinya pembangunan yang berkelanjutan. Pada saat ini yang dianggap sebagai salah satu penyebab terjadinya pemanasan global adalah adanya penebangan hutan yang sudah tidak terkontrol. Pemanfaatan hasil hutan berupa kayu sebagai bahan bangunan dan material lainnya dituduh sebagai pemacu terjadinya penggundulan hutan diseluruh penjuru dunia yang berfungsi sebagai paru-paru

dunia, sehingga alam tidak lagi mampu mengimbangi naiknya suhu yang terjadi di dunia. Untuk mengatasi hal ini, harus ditemukan bahan pengganti lain selain kayu. Bahan pengganti kayu tersebut harus memiliki daya dukung yang kuat meliputi jumlah yang besar, kemudahan dalam pengadaan dalam arti mudah didapatkan.

Brak merupakan nama lokal bangunan yang dipergunakan sebagai tempat pembakaran bata merah di Kabupaten Kudus dan Sleman. Brak menggunakan material bangunan yang didapat dari lingkungan sekitarnya.

2. TINJAUAN PUSTAKAAN DAN DASAR TEORI

Menurut *Wikipedia*, Pembangunan berkelanjutan adalah proses pembangunan (lahan, kota, bisnis, masyarakat, dsb) yang berprinsip "memenuhi kebutuhan sekarang tanpa

mengorbankan pemenuhan ke-butuhan generasi masa depan". Menurut *Brundtland Report* dari PBB, 1987. Pembangunan berkelanjutan adalah ter-jemahan dari Bahasa Inggris, *sustainable development*. Salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan kebutuhan pembangunan ekonomi dan keadilan sosial. Sedangkan laporan dari KTT Dunia 2005, yang menjabarkan pembangunan berkelanjutan sebagai terdiri dari tiga tiang utama (ekonomi, sosial, dan lingkungan) yang saling bergantung dan memperkuat. Dari *Deklarasi Universal Keberagaman Bu-daya* (UNESCO, 2001) lebih jauh menggali konsep pembangunan ber-kelanjutan dengan menyebutkan bahwa "...keragaman budaya penting bagi manusia sebagaimana pentingnya ke-ragaman hayati bagi alam".

Dengan demi-kian "pembangunan tidak hanya dipahami sebagai pembangunan ekonomi, namun juga sebagai alat untuk mencapai kepuasan intelektual, emosional, moral, dan spiritual". Dalam pandangan ini, keragam-an budaya merupakan kebijakan keempat dari lingkup kebijakan pembangunan berkelanjutan. Dari berbagai pengertian pembangunan berkelajutan di atas dapat disimpulkan bahwa pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) adalah sebuah upaya pembangunan yang meliputi aspek ekonomi, sosial, lingkungan bahkan budaya untuk kebutuhan masa kini tetapi tidak mengorbankan atau mengurangi kebutuhan generasi yang akan datang.

Bangunan Vernakular

Paul Oliver dalam bukunya *dwelling* disampaikan bahwa Pada bangunan vernakular terdapat beberapa ciri meliputi teknik pengerjaan yang sederhana dan pemilihan bahan-bahan alami dan tekstur yang organik. Tingkat teknik pengerjaan yang sederhana, men-jadikan bangunan vernakular dikerja-kan secara mandiri. Pengerjaan bangunan vernakular biasa dikerjakan secara gotong royong dalam masyarakat. Masyarakat yang terlibat meliputi beberapa lingkup yaitu saudara, tetangga, teman dan ikatan lain yang tidak

didasarkan pada profesi tukang. Bangunan vernakular tidak melibatkan peranan arsitek.

Bahan yang didapat dari alam ini merupakan kayu dari yang bersifat lunak hingga kayu keras, serta bahan-bahan yang bergetah hingga berserat. Bahan-bahan tersebut banyak ditemukan di daerah-daerah tropis dan sub-tropis dan digunakan sebagai bahan utama pembangunan hunian dan pelengkapannya. Penggunaan bahan berserat seperti bambu, rumput dan dedaunan. Bahan-bahan yang diperguna-kan merupakan bahan yang mudah ditemukan disekitar mereka. Pemilihan bahan disesuaikan dengan tujuan mereka dalam membuat bangunan tersebut, yakni menghadapi iklim dan cuaca yang terjadi di lingkungan mereka.

Pemanfaatan Bambu pada Bangunan

Bambu merupakan tanaman yang sudah sangat dikenal hampir di seluruh dunia karena tingkat kemudahannya tumbuh terutama di alam tropis dan subtropis seperti di Indonesia. Bambu adalah bahan bangunan yang paling dikenal oleh masyarakat di seluruh Indonesia karena lebih mudah dan murah, sehingga bambu dapat menggantikan fungsi kayu sebagai bahan bangunan. Krisdianto, Ginuk Sumarni dan Agus Ismanto dalam sari hasil penelitian bambu, disebutkan kurang lebih 1.000 species bambu dalam 80 negara, sekitar 200 species dari 20 negara ditemukan di Asia Tenggara (Dransfield dan Widjaja, 1995), sedangkan di Indonesia ditemukan sekitar 60 jenis. Tanaman bambu Indonesia ditemukan di dataran rendah sampai pegunungan dengan ketinggian sekitar 300m dpl. Dalam sari hasil penelitian bambu disebutkan tanaman bambu hidup merumpun, kadang-kadang ditemui berbaris membentuk suatu garis pembatas dari suatu wilayah desa yang identik dengan batas desa di Jawa.

Bambu mempunyai karakteristik yang istimewa yakni sifat batangnya kuat terutama terhadap gaya tarik, ulet atau liat, relatif lurus, relatif keras, sangat lentur, mudah dibelah, mudah dibentuk dan mudah dikerjakan serta ringan sehingga mudah diangkut. Bambu dalam keadaan utuh dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam konstruksi bangunan. Dalam

bentuk belahan dapat dibuat dinding atau lantai, reng, kasau, kuda-kuda, pagar, kerajinan dan sebagainya.

Penggunaan Daun pada Bangunan

Sejak jaman purba, setelah manusia mengenal tempat tinggal yang dibangun sendiri, manusia telah mengenal daun untuk dimanfaatkan sebagai bagian dari bangunan misalnya dimanfaatkan sebagai atap. Berbagai macam daun yang di-manfaatkan sebagai bahan bangunan. Jenis dan macamnya daun tergantung pada ketersediaan di lingkungan sekitarnya. Atap daun digemari di Indonesia karena daun mampu meredam panas agar tidak masuk melewatinya. Pemilihan jenis penutup atap daun harus memperhatikan beberapa hal, yaitu kemudahan untuk mendapatkan, kemudahan pemasangan, keawetan serta kemampuan melindungi terhadap penghuni atau apa saja yang ada di bawahnya. Beberapa macam daun yang sering dipergunakan adalah rumbia (*sagu, metroxylon*), kelapa, eneau, tebu, rumput gajah dan alang-alang.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah dengan metode kualitatif rasionalistik. Aspek-aspek dan karakter bangunan vernakular dijadikan sebagai kerangka teori dengan lingkup pembahasan skala mikro. Untuk teknik pengumpulan data digunakan wawancara secara mendalam dengan para pelaku terkait, pengamatan dan dokumentasi. Analisis bersifat deskripsi kualitatif dalam menggambarkan fenomena yang ada dilapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Brak yang dikaji terdapat di Kabupaten Kudus, tepatnya di Desa Megawon dan Pasuruan serta Kabupaten Sleman di Desa Plaosan dan Kokosan. Brak di Kabupaten Kudus terdapat dua tipe yang berbeda dengan dua daerah yang berbeda juga yaitu Desa Megawon dan Pasuruan. Pada kedua daerah ini, lokasi pembangunan dilakukan di area persawahan, dengan tujuan mudah mendapatkan bahan dasar pembuatan bata merah, yakni tanah liat. Pada kedua tipe

bagunan memiliki kesamaan dan perbedaan.

Kesamaan antara kedua daerah itu adalah penggunaan bambu sebagai konstruksi utama bangunan. Bambu tersebut dimanfaatkan sebagai tiang penyangga hingga rangka atap. Penutup atap dari bangunan ini adalah terbuat dari daun tebu. Kedua bahan utama ini sangat mudah ditemukan di sekitar lokasi pembuatan bangunan ini. Persawahan yang dipilih memiliki jarak yang sangat dekat dengan lahan pertanian tebu, bahkan beberapa menggunakan lahan bekas pertanian tebu. Daun tebu didapatkan dengan cara mengumpulkan dari sisa panen tebu. Daun tebu tersebut didapatkan dengan harga murah bahkan ada yang secara cuma-cuma, karena sebenarnya daun tersebut merupakan limbah dari hasil pertanian tebu. Bambu didapatkan dari lingkungan sekitar lokasi pembangunan yang tumbuh diperbatasan antara lahan pertanian dan permukiman desa.

Pembuatan bangunan ini melalui beberapa tahapan meliputi penentuan lokasi, persiapan lahan, persiapan bahan dan pembangunan. Lokasi yang dipergunakan adalah areal pertanian yang disewa oleh pemilik usaha pembuatan bata merah, penyewaan lahan biasanya dilakukan secara bersama-sama dalam satu kelompok besar seprofesi. Lokasi yang dipilih harus memiliki potensi kandungan tanah liat sebagai bahan dasar bata merah. Pembersihan lahan dilakukan secara bersama-sama saling membantu antar kelompok kecil dalam satu lokasi. Pemilihan area di dalam satu lokasi dilakukan secara kekeluargaan. Langkah selanjutnya yang dilakukan setelah dilaksanakan pemilihan adalah peninggian area masing-masing lahan terpilih beberapa centimeter berbentuk persegi panjang. Ukuran area yang akan dibuat brak tidak ada ketentuan yang pasti, melainkan diperkirakan saja. Area yang sudah dilakukan peninggian permukaan tanah kemudian diratakan dan dibuat parit kecil yang mengelilinginya dan disalurkan ke saluran irigasi terdekat dengan tujuan menghindari masuknya air ke area bangunan. Bersamaan dengan persiapan area bangunan yang dilakukan oleh kelompok kecil tersebut terdiri dari dua

hingga tiga orang, mereka juga mempersiapkan bahan-bahan yang diperlukan meliputi beberapa batang bambu yang dipergunakan sebagai rangka bangunan serta daun tebu yang disusun dengan bilah bambu yang telah dibelah-belah sehingga membentuk lembaran-lembaran bahan penutup atap.

Tahapan selanjutnya dilakukan perakitan semua elemen bangunan yang sudah disiapkan. Perakitan yang dilakukan oleh dua hingga tiga orang tersebut hanya memerlukan waktu setengah hari jika tidak terkendala hujan. Adapun tahapan perakitan brak tersebut dimulai dengan pemancangan tiang-tiang setinggi kurang lebih 2 meter yang dimulai dari sudut area dan dilanjutkan pemancangan tiang-tiang lainnya mengelilingi area tersebut dengan ketinggian yang sama dan berjarak kurang lebih dua hingga tiga meter. Ketinggian tersebut didasarkan pada kemudahan sirkulasi manusia keluar masuk brak sambil membawa bata merah. Masing-masing tiang yang sudah berdiri tegak tersebut pada bagian atasnya dihubungkan dengan batang bambu secara berkeliling berfungsi sebagai *ring balk*. Pada bagian tengah rencana bangunan didirikan beberapa tiang yang terbuat dari susunan bata merah yang direkatkan dengan tanah liat dan disambung atasnya dengan batang bambu. Tiang-tiang tersebut akan di-gunakan sebagai penyangga bubungan. Bagian tengah pada masing-masing sisi diperkuat dengan tiang penyangga yang ditancapkan secara miring dengan sudut kurang lebih 45° dan semua hubungan antar batang tersebut disatukan dengan ikatan tali yang terbuat dari serutan bambu. Konstruksi yang diperkirakan sudah cukup kuat, maka dipasang rangka atap dari bambu dengan cara didorong dari arah bawah samping bangunan.

Rangka atap yang sudah siap dan kokoh dilanjutkan dengan pemasangan penutup atap yang sudah dirakit di bawah menjadi lembaran yang siap diikatkan pada rangka atap tersebut. Bentuk atap pada wilayah ini adalah atap limasan kampung biasa. Penutup atap yang disusun harus rapat agar mampu melindungi proses pembakaran dari terpaan air hujan. Bangunan yang sudah terakit semua hingga atap tersebut sudah dapat

digunakan sebagai tempat pembakaran bata merah. Bangunan brak ini dapat dipergunakan beberapa kali pembakaran bata merah hingga sewa tanah habis. Sewa tanah yang mereka lakukan berkisar satu tahun hingga tiga tahun tergantung perkiraan ketersediaan bahan baku bata merah tersebut.

Brak yang ada di Kabupaten Sleman, baik di Desa Kokosan maupun Plaosan, memiliki beberapa kesamaan dengan brak yang ada di Kabupaten Kudus. Kesamaan tersebut meliputi tahapan penentuan lokasi, persiapan lahan, persiapan bahan dan pembangunan.

Perbedaan yang ada di Kabupaten Sleman ini terlihat dari bentuk dan ukuran serta keberlanjutan bahan bangunannya, selain itu bangunannya cenderung lebih individual, tidak berkelompok seperti yang terjadi di Kabupaten Kudus. Brak di kedua desa tersebut memiliki bentuk yang terlihat lebih serius dan tertutup. Ukuran area dan bangunan cenderung bujursangkar disesuaikan kapasitas dan dana yang dimiliki oleh pemiliknya. Atap brak di wilayah ini menyerupai joglo dan lebih besar. Ketinggian ujung atap dengan permukaan tanah berkisar satu meter. Ketinggian atap tersebut diperkirakan air hujan yang lebat tidak terhempas ke dalam bangunan. Susunan penutup atap yang terbuat dari daun tebu tersebut juga lebih rapat dan tebal. Rangka atap dibuat lebih kompleks karena perkiraan beban yang besar. Jarak kasau jauh lebih rapat dari daerah sebelumnya. Pada setiap tiang-tiang bangunan ditopang oleh tiang diagonal yang kokoh mengelilingi bangunan. Tiang-tiang yang ada diperkuat lagi dengan batang tambahan yang berfungsi sebagai balok lantai, terutama pada bagian samping bangunan. Sama halnya dengan daerah sebelumnya, seluruh konstruksi diikat dengan tali bambu. Pada wilayah ini, brak dilengkapi dengan *space* para pekerja pembuatan bata merah berupa ruang yang sedikit lebih luas, tempat duduk serta tempat untuk meletakkan barang-barang mereka. Dengan bentuk atap jogo yang digunakan memungkinkan tidak adanya tiang penyangga di tengah bangunan, melainkan membentuk ruang bujur sangkar yang

digunakan sebagai tempat pembakaran bata merah tersebut.

Proses pembangunan brak ini memerlukan waktu lima hingga enam hari oleh enam orang. Keenam orang tersebut adalah pemilik dan tetangga mereka yang awalnya dilakukan tanpa mengenal sistem gaji karena bangunan itu juga untuk kepentingan mereka sendiri atau dengan sistem gotong royong antar tetangga. Kepemilikan brak bervariasi, ada yang secara berkelompok maupun individu.

Bambu yang dipergunakan di daerah ini memiliki ukuran lebih besar. Tingkat *sustainable* brak yang ada di daerah ini diketahui dengan penggunaan bahan bangunan secara berulang atau dipergunakan meskipun sudah pindah ke beberapa tempat yang baru, terutama dalam penggunaan rangka bambu.

Dari hasil pendataan yang telah dilakukan didapatkan beberapa hal yang dapat ditelaah. Pada dasarnya bangunan brak yang ada di daerah yang terpisah tersebut memiliki fungsi yang sama yakni tempat pembakaran bata merah. Proses pembangunan brak dilakukan dengan teknik yang sederhana, sehingga tidak diperlukan keahlian khusus dan dapat dilakukan oleh masyarakat dengan pengetahuan dan alat yang sederhana. Pengerjaan bangunan tersebut juga dilakukan oleh mereka yang akan menggunakan bangunan itu sendiri serta sebagian dibantu oleh orang-orang yang ada di sekitarnya secara gotong royong tanpa melibatkan perancang bangunan bahkan seorang ahli tertentu, melainkan hanya pengalaman yang mereka dapatkan sebelumnya. Karakter pembangunan seperti itu sangat mencerminkan kriteria vernakular yang telah disampaikan oleh Paul Oliver.

Pemilihan bahan bangunan yang sama memiliki alasan yang sama pula dengan pemanfaatan bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitarnya berupa bambu dan daun tebu. Bambu dan daun tebu merupakan bahan bangunan yang mudah tergantikan karena daya tumbuhnya yang luar biasa. Hal tersebut sesuai dengan yang telah disampaikan oleh Paul Oliver dalam bukunya *Dwelling* terutama

ada bab 5 tentang bahan bangunan yang didapatkan dari sesuatu yang tumbuh yakni tanaman. Kedua bahan bangunan tersebut dapat dijadikan sebagai bahan bangunan yang bersifat *sustainable* itu guna menghadapi iklim setempat dan permasalahan pemanasan global saat ini.

Pada daerah Kabupaten Sleman penggunaan bahan bangunan dilakukan secara berulang (*reuse*), sehingga lebih menghemat penggunaan bahan alam dan mampu mengurangi dampak pengrusakan alam. Bahan bangunan yang sudah tidak dapat dipergunakan lagi jika terjadi penggantian karena kerusakan atau pada pembangunan berikutnya dapat dijamin sepenuhnya akan mudah diterima dan diuraikan oleh alam tanpa merusak lingkungan yang ada, karena terdiri dari 100% bahan alami organik. Hal tersebut sangat mendukung terlaksananya program *sustainable development* yang dicanangkan secara internasional guna mengatasi terjadinya pemanasan global.



Gambar 1. Brak di Kabupaten Kudus dan Sleman

Sumber: amatan lapangan, 2010

5. KESIMPULAN

Dengan demikian dari pembahasan di atas dapat dikatakan bahwa bangunan brak, baik yang ada di Kabupaten Kudus maupun Sleman merupakan bangunan vernacular yang mencerminkan karakter *sustainable building*. Hal tersebut dapat diungkapkan baik dari sisi bahan bangunan, metode pembangunan konstruksi maupun operasionalnya yang tidak memerlukan energi alam yang tak tergantikan serta bagaimana mereka menghadapi lingkungan setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- . 1999-2005. Quindembo bamboo nursery-bamboo construction. bambooinfo@lava.net.
- Frick, Heinz, Dr. Ir. Arsitek SIA. Koesmartadi. Ch. Ir. MT. 1999. *Ilmu Bahan Bangunan*. Kanisius. Yogyakarta. Soegijapranata University Press. Semarang
- Krisdianto. Sumarni. Ginuk dan Ismanto Agus. 2006. Sari Hasil Penelitian Bambu. www.dephut.go.id/INFORMASI/litbang/bambu
- Oliver, Paul. 1987. *Dwellings, The House Across The World*. Phaidon Press Limited. Oxford
- Vélez, Simón. 2002. Construction with Bamboo-Modern bamboo architecture. __. Bogotá.