

# Kajian Awal Keaslian Struktur dari Arsitektur Tradisional di Sumatera

Ari Siswanto

Korespondensi : ari\_sisw58@yahoo.co.id

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

## Abstrak

Arsitektur dan struktur dari beberapa tipe rumah tradisional di Sumatera memiliki keaslian yang tidak disadari karena belum banyak penelitian tentang hal tersebut. Keaslian yang tidak mendapatkan pengaruh dari budaya di luar Indonesia karena memang kontekstual dengan budaya dan lingkungan setempat. Rumah tradisional berbentuk panggung menggunakan struktur kayu tanpa paku yang memiliki fleksibilitas gerakan jika terjadi guncangan akibat gempa bumi yang akrab di wilayah Sumatera Bagian Barat. Keaslian arsitektur dan struktur tradisional di Sumatera merupakan mahakarya di bidang bangunan yang membanggakan dan memperoleh apresiasi mendalam secara global. Sebaliknya, penghargaan dari bangsa Indonesia terhadap arsitektur dan struktur asli Indonesia masih sangat kurang. Beberapa tipe rumah tradisional di Sumatera menunjukkan keaslian arsitektur dan struktur yang mengagumkan dan sesuai dengan prinsip arsitektur dan struktur masa kini. Prinsip dan filosofi struktur bagian bawah asli Indonesia masih tetap relevan dan dapat menjadi inspirasi bagi para arsitek dan ahli struktur secara lokal maupun global.

**Kata-kunci:** arsitektur, keaslian, struktur, Sumatera, tradisional

## Pendahuluan

Pulau Sumatera dihuni oleh beberapa suku bangsa yang memiliki berbagai tipe arsitektur tradisional yang telah melekat dengan kehidupan mereka selama beberapa generasi secara turun temurun (Alain & Viaro, 2007; Ari, 2009; Mukhtar, Pangarsa, & Wulandari, 2013). Di bagian barat pulau Sumatera adalah daerah rawan bencana gempa bumi dari Lampung sampai Aceh karena dilewati patahan Semangko serta berdekatan dengan dua lempeng Eurasia dan Indo-Australia (Siswanto & Hariza, 2013; Taviana & Simbolon, 2018). Beberapa suku bangsa yang tinggal di daerah pedalaman/*hinterland* dan di beberapa pulau di sebelah barat Sumatera telah bermukim lebih dahulu sebelum para pendatang dari luar masuk. Hal ini memberikan kontribusi terhadap keaslian kebudayaan mereka termasuk rumah tradisional. Saat ini, budaya para pendatang telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk rumah tradisional. Yang dimaksud dengan budaya dari luar dalam artikel ini adalah

Hindu, Buddha, Kristen, Islam, Cina dan Eropa (Barat) yang telah mempengaruhi arsitektur tradisional di Sumatera bahkan di Indonesia. Walaupun demikian, masih terdapat beberapa arsitektur tradisional di Sumatera yang tidak mendapatkan pengaruh dari kebudayaan luar, setidaknya struktur bagian bawah misalnya *Lamban Tuha* di Sumatera Selatan, *omo Sebua* (rumah kepala suku) dan *omo Hada* (rumah rakyat) di Nias, rumah tradisional Batak dan Rumah Gadang (Alain & Viaro, 2007).

Rumah tradisional di Sumatera pada umumnya adalah rumah panggung kayu sedangkan bahan bangunan lain yang dipakai diantaranya adalah bambu, ijuk dan batu sebagai umpak bangunan (Ari, 2009; Luthan et al., 2014; Siswanto & Hariza, 2013). Struktur bangunan pada umumnya adalah *indigenous technology* yang memperlihatkan keaslian (*authenticity*) yang mungkin sama atau mirip diantara arsitektur tradisional dari suku bangsa yang berbeda tapi secara logis atau prinsip memiliki perbedaan dengan langgam arsitektur dan struktur

bangunan dari budaya luar (Zain, 2014). Budaya barat mengenal struktur atap yang dinamakan kuda-kuda dengan struktur segitiga atau berbentuk segitiga yang dominan dan *skoor*.

Langgam arsitektur dan struktur tradisional di Sumatera adalah rumah panggung kayu yang dapat dibongkar-pasang dengan mudah. Keaslian langgam arsitektur dan struktur rumah tradisional yang dimaksud adalah tidak dipengaruhi oleh budaya dari luar. Dengan demikian, artikel ini membahas unsur lokal arsitektur dan struktur tradisional di Sumatera yang asli.

Tujuan penelitian adalah melakukan kajian awal struktur bagian bawah dari arsitektur tradisional di Sumatera yang merupakan pemikiran dan karya asli masyarakat lokal serta membuat analisis keterkaitan struktur bagian bawah dari berbagai rumah tradisional di Sumatera.

### Metode Penelitian

Penelitian kualitatif ini menggunakan metode studi kasus yang meliputi beberapa obyek penelitian di lokasi yang berbeda (Creswell, 2007). Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, pengukuran, pengambilan foto dan penggambaran (*Lamban Tuha, Pasemah* dan *Minanga*), sedangkan cara observasi dan pengambilan foto dilakukann untuk pengambilan data rumah *Nias, Batak Karo, Gadang, Lampung*, dan *Bendang*). Wawancara dilakukan dengan beberapa partisipan yang memiliki kompetensi dengan arsitektur dan struktur rumah tradisional. Data dianalisis berdasarkan prinsip struktur dan fungsi serta diperbandingkan.

Lokasi penelitian meliputi provinsi Sumatera Selatan, Lampung, Sumatera Barat, Riau dan Sumatera Utara. Obyek penelitian adalah tradisional yang terdapat di provinsi tersebut.

### Hasil dan Pembahasan

Masuknya agama dari luar seperti Hindu-Buddha, Islam, dan Kristen serta budaya berbagai bangsa seperti India, Cina dan Arab telah memberikan pengaruh yang besar terhadap rumah tradisional di Indonesia. Wilayah Sumatera yang terbuka untuk perdagangan laut

dan sungai sejak masa sebelum Sriwijaya telah memberikan dampak adanya perubahan dan pembauran budaya termasuk pada rumah tradisional. Walaupun demikian, masih terdapat beberapa tipe rumah tradisional yang langgam arsitektur dan strukturnya mampu bertahan dari pengaruh budaya luar, dengan kata lain masih asli.

### Bentuk elemen budaya luar yang mempengaruhi arsitektur tradisional

Budaya dan arsitektur Cina memiliki pengaruh besar dan dikenal secara luas di Sumatera melalui para pendatang Cina. Mereka bermukim dan membangun rumah/bangunan dengan arsitektur Cina yang spesifik dan mudah dikenal, misalnya bentuk atap dan *dougong* semacam *skoor* berukir yang terkadang bertingkat (Li, Hong, Zhu, Yang, & Sensing, 2005).

Arsitektur Cina diperkenalkan melalui bangunan klenteng, wihara, rumah panggung dan rumah Rakit. Bentuk arsitektur dengan atap pelana atau perisai yang melengkung didukung oleh rangka atap bukan berbentuk segitiga menjadi ciri yang mudah dikenal. Selain itu, ornamen dan ukiran khas Cina serta interior berupa lukisan dan teknik laquer adalah ciri budaya Cina (gambar 1).



**Gambar 1.** Tipikal struktur rangka atap yang dipengaruhi budaya Cina.

Beberapa masjid lama di Sumatera memperlihatkan ciri arsitektur yang dipengaruhi budaya Cina, Arab, kolonial maupun agama Hindu gambar 1, kanan). Hal yang paling mudah dilihat adalah dari bentuk arsitektur dan struktur masjid yang mendapat pengaruh dari budaya luar.



**Gambar 2.** Ornamen atau ukiran-ukiran yang dipengaruhi budaya Hindu dan Arab.

Pengaruh budaya Cina dan Arab serta agama Hindu terlihat pada ornamen dan ukiran dari rumah Limas di Palembang. Penggunaan kaligrafi pada ukiran merupakan pengaruh Arab sedangkan warna ukiran dengan teknik laquer adalah pengaruh Cina (gambar 2). Selanjutnya, dapat dilihat adanya bentuk naga pada ornamen rumah Limas.



**Gambar 3.** Ornamen dan ukiran dari rumah Limas yang dipengaruhi teknologi dan budaya Kolonial.

Walaupun rumah *Limas* telah identik dengan Palembang dan Sumatera Selatan, Belanda memberikan kontribusi pengaruh pada rumah Limas. Penggunaan bahan besi tuang untuk listplank, pagar dan konsol (gambar 3, kiri) serta simbol mahkota pada ukiran yang terdapat di atas pintu adalah pengaruh Belanda (gambar 3, kanan)

### **Arsitektur dan struktur asli arsitektur tradisional**

Arsitektur tradisional di Sumatera yang unik dan memiliki banyak langgam adalah sesuai dengan budaya dan konteks lingkungan mereka. Secara filosofi dan prinsip, bagian bangunan dibagi menjadi tiga yaitu bagian *kaki* (bawah), *badan* (tengah) dan *kepala* (atas) yang dipresentasikan sebagai bagian dari konstruksi bangunan rumah tradisional (Domenig, 2008; Gruber & Herbig, 2005; Siswanto & Hariza, 2013). Arsitektur tradisional menggunakan konstruksi kayu bongkar pasang tanpa paku. Salah satu elemen dari struktur bagian bawah rumah panggung yang dikenal luas di Sumatera adalah batu

sebagai umpak, untuk landasan/tumpuan kolom kayu dari rumah panggung (Gruber & Herbig, 2006; Siswanto & Hariza, 2013).

Sumatera Utara memiliki delapan kelompok etnis yang merepresentasikan penduduk asli yaitu Melayu, Toba, Karo, Mandailing, Angkola/Sipirok, Papak/Dairi, Simalungun dan Nias (Luthan et al., 2014). Beberapa suku mempunyai rumah adat/ tradisional yang berbeda dan masih tetap dihuni seperti Toba, Karo dan Nias. Lokasi tempat tinggal di pedalaman dan pulau-pulau di sebelah barat Sumatera telah memberikan perlindungan terhadap keaslian rumah tradisional mereka dari pengaruh budaya luar.



**Gambar 4.** Struktur bagian bawah rumah Batak karo di desa Dokan Sumatera Utara berupa tumpukan batang kayu di atas umpak batu.

Desa Dokan, kecamatan Merek, Kabupaten Karo yang telah ditetapkan sebagai desa wisata budaya secara langsung telah menyadarkan warga desa terutama pemilik rumah Batak Karo untuk melestarikan rumah tradisional multi keluarga dan mempertahankan keasliannya (Domenig, 2008). Secara umum, struktur rumah multi keluarga Batak Karo adalah tanpa diperkuat dengan paku sehingga memiliki kemampuan bergoyang yang fleksibel saat terjadi gempa bumi (gambar 4).

Struktur bagian bawah dari rumah *panggung* Batak Karo merupakan susunan/tumpukan balok kayu sepanjang rumah, ditumpu oleh pondasi umpak. Cara penyusunan balok kayu memiliki kemiripan dengan *Kalindang* dari *Lamban Tuha* dari desa Surabaya di Sumatera Selatan (Siswanto & Hariza, 2013). Balok disusun dengan memberikan takikan pada balok sehingga *dudukan* tepat jika balok arah tegak lurus yang berada di atas dan dibawahnya diletakkan. Berdasarkan informan, rumah Batak

Karo di desa Lingga, menggunakan ijuk diantara susunan balok-balok tersebut, hal ini sama dengan yang diimplementasikan pada *Lamban Tuha*. Fungsi penggunaan ijuk adalah semacam teknik roll pada struktur modern. Kesamaan ini telah menunjukkan pemahaman tentang struktur kayu yang andal untuk daerah rawan gempa bumi dan sangat dikenal masyarakat lokal di Sumatera.



**Gambar 5.** Struktur bagian bawah rumah Batak Karo di desa Dokan, Sumatera Utara kolom kayu yang diperkuat dengan batang kayu yang disambung tembus, kolom di atas umpak batu.

Bentuk lain dari struktur bagian bawah konstruksi kayu Batak Karo adalah tiang kayu diperkuat dengan balok kayu yang *menembus* tiang dan tiang tersebut diletakkan di atas umpak batu. Tiang kayu diberi lubang yang berbeda ketinggian agar balok kayu arah lebar dan panjang rumah dapat menembus tiang kayu pada ketinggian yang berbeda. Teknik hubungan kayu sederhana ini dapat memberikan kemampuan bagi struktur kayu bergoyang saat terjadi gempa bumi.

Kepulauan Nias/*tano Niha* yang terletak di lautan Hindia mempertegas kondisi keterpencilan suku Nias pada masa lalu yang berdampak positif terhadap keaslian budaya Nias. Kondisi terpencil telah memberikan keuntungan terhadap keaslian arsitektur tradisional Nias yang tetap bertahan dan dibanggakan oleh masyarakat lokal sampai saat ini (Gruber & Herbig, 2005). Pada umumnya, langgam arsitektur tradisional, (detail) struktur, ornamen dan ukiran memiliki keterkaitan dengan budaya dan konteks lokal masyarakat di Indonesia (David, 2004; Gruber & Herbig, 2005).

Permukiman tradisional Nias terletak di atas bukit yang lebih tinggi dari lingkungan di sekitarnya, lokasi permukiman dianggap yang terbaik untuk mempertahankan budaya dan kehidupan masyarakat dari serangan musuh. Konsep permukiman di atas bukit untuk keamanan adalah pilihan suku Pasemah di Pelang Kenidai, Pagaralam. Langgam arsitektur dan struktur kayu yang unik dan mengagumkan dari *omo Sebua* dan *omo Hada* di Nias Utara, Nias Tengah dan Nias Selatan dapat diidentifikasi sebagai *mahakarya* suku Nias yang bebas dari pengaruh budaya dari luar Indonesia.



**Gambar 6.** Struktur bagian bawah rumah Nias di Bawomataluo, Sumatera Utara kombinasi kolom tegak yang diperkuat dengan struktur kayu bentuk V pada sumbu X dan Y.

Tampilan arsitektur Nias yang unik dan indah diperkuat dengan struktur yang *canggih, aneh* tetapi kebanyakan sederhana dengan struktur bagian bawah bertumpu pada umpak batu (Gruber & Herbig, 2005; Taviana & Simbolon, 2018). Penggunaan struktur V pada sumbu X dan Y bahkan *bracing* serta ornamen dan ukiran yang masih bernuansa primitif secara nyata dapat memberikan citra sebagai *living megalithic* sampai saat ini (gambar 6).

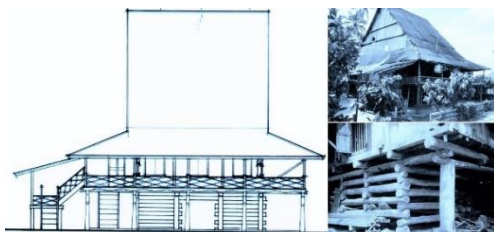


**Gambar 7.** Struktur bagian bawah rumah Nias di Simeasi, Sumatera Utara kombinasi kolom tegak yang diperkuat dengan struktur kayu bentuk V pada sumbu X dan Y

Desa Bawomataluo, kecamatan Fanayama di kabupaten Nias Selatan merupakan salah satu situs cagar budaya yang tetap menarik perhatian dunia (Taviana & Simbolon, 2018). Pengaruh *hembusan* budaya luar yang sangat kuat dan luas tidak terlihat pada langgam arsitektur dan struktur kayu tradisional di Nias. Arsitektur dan struktur bangunan yang mengagumkan menjadi kebanggaan dan mereka menghargainya sebagai warisan nenek moyang yang lahir dari budaya tinggi pada masa lalu.

Rumah tradisional di desa Simeasi, kecamatan Mandrehe, kabupaten Nias Barat, memiliki langgam arsitektur yang berbeda dengan rumah tradisional di Nias Selatan tetapi memiliki prinsip struktur bagian bawah sangat mirip. Denah berbentuk oval dengan tampilan jendela atap dan atap yang sesuai dengan denah di bawahnya (gambar 7). Struktur bagian bawah dari rumah panggung berupa tiang kayu yang diperkuat dengan struktur V pada sumbu X dan Y serta *bracing*, prinsip yang sama dengan rumah tradisional dari Nias Selatan.

Di desa Surabaya kecamatan Banding Agung kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan (OKUS) terdapat dua *Lamban Tuha* (rumah tua) yang mampu bertahan pada saat gempa bumi dahsyat melanda pada tahun 1933 (Siswanto & Hariza, 2013). Berdasarkan informasi, sebagian besar bangunan di desa Surabaya mengalami kerusakan ringan sampai parah tetapi dua *Lamban Tuha* tetap bertahan dengan kokohnya bahkan sampai saat ini. *Lamban Tuha 1* telah dihuni selama 14 generasi sedangkan *Lamban Tuha 2* telah dihuni selama 8 generasi.



**Gambar 8.** Kalindang, struktur bagian bawah *Lamban Tuha 1* di desa Surabaya, Sumatera Selatan.

*Lamban Tuha 1* berukuran lebih besar dibandingkan *Lamban Tuha 2*, kedua rumah

tradisional ini memiliki struktur bagian bawah yang disebut *Kalindang*, struktur kombinasi antara kolom tegak dan susunan balok kayu berbentuk segiempat yang menumpu pada umpak batu. Pada *Lamban Tuha 1*, *Kalindang* diletakkan pada 4 titik dalam dua bentuk segiempat sama sisi (2 unit) dan segi panjang (2 unit). Struktur bagian tengah dari *Lamban Tuha 1* hanya diletakkan saja pada struktur bagian bawah dengan teknik tekan, tarik, tumpu dan jepit tanpa menggunakan paku (gambar 8).

Susunan balok pada struktur *Kalindang* sangat sederhana tetapi unik, mampu memberikan antisipasi yang memadai pada saat terjadi gempa bumi karena rangka bangunan bisa bergoyang (Siswanto, 2009; Siswanto & Hariza, 2013). Diantara susunan balok pada *Kalindang* dan *Kalindang* dengan umpak batu terdapat ijuk di dalamnya yang berfungsi seperti sistem roll. Kondisi penggunaan ijuk mirip dengan struktur bagian bawah rumah Batak Karo.

Secara umum, penggunaan/perletakkan serial kolom pada bagian *facade* bangunan rumah tradisional seperti pada rumah *Gadang* adalah sangat jarang (gambar 9). Secara prinsip penggunaan serial kolom miring yang beraturan, semakin ke tepi semakin miring telah memberikan kekuatan tarik menarik yang sangat baik sebagai antisipasi terhadap gempa bumi, bangunan tetap stabil.



**Gambar 9.** Rumah *Gadang*, Sumatera Barat memiliki deretan (dari tengah ke samping kiri dan kanan) kolom yang semakin miring.

Keunikan atau lebih tepatnya keaslian struktur rumah *Gadang* didemonstrasikan pada kolom palsu (*false column*) di ujung tepi kiri dan kanan rumah *Gadang* (Izza, 2016). Kolom terlihat menggantung dan sebagian lantai bangunan berupa *overstek*. Penggunaan kolom miring pada beberapa tipe rumah tradisional di Sumatera telah mendahului perkembangan

arsitektur modern yang mengekspresikan kolom mirng sebagai sesuatu kekuatan yang secara bersamaan memperlihatkan estetika dari struktur (Taviana & Simbolon, 2018).



**Gambar 10.** Rumah Bendang di Riau memiliki bentuk balok lantai dan atap yang melengkung .

Di desa Ranah, kecamatan Air Tiris, Kabupaten Kampar terdapat rumah *Bendang* yang dilestarikan dan dijadikan obyek wisata. Arsitektur rumah *Bendang* yang merupakan salah satu tipe dari rumah *Lontiok*, memiliki keunikan berupa kemiringan yang terlihat jelas pada balok lantai dan bagian tertinggi dari atap. Rumah Bendang adalah tipe rumah panggung dengan kolom menumpu pada pondasi umpak.

Penggunaan umpak batu juga terdapat pada rumah Pasemah (gambar 11, kanan), batu umpak hanya digunakan pada lahan dengan daya dukung baik, bukan lahan di lahan basah atau rawa-rawa. Fungsi utama batu umpak adalah memisahkan bangunan dengan tanah untukantisipasi terhadap gempa bumi serta untuk mencegah air tanah atau kelembaban yang merusak tiang kayu (Ari, 2009; Gruber & Herbig, 2005; Luthan et al., 2014).



**Gambar 11.** Struktur bagian bawah rumah tradisional, kolom kayu utuh yang ditekakkan di atas umpak batu.

Di desa Gedung Batin, kecamatan Blambangan Umpu, kabupaten Way Kanan terdapat rumah tradisional/rumah panggung (gambar 11, kiri). Kolom rumah panggung menggunakan batang kayu utuh yang diletakkan di atas batu umpak,

suatu prinsip sederhana dari struktur tradisional yang mampu bergoyang saat terjadi gempa bumi.

Rumah Limas telah identik dengan Palembang bahkan Sumatera Selatan. Kehidupan masyarakat Sumatera Selatan sangat akrab dengan sungai sehingga mempunyai konsep *ulu-ilir* yang tidak selalu berarti *upstream-downstream* tetapi memiliki pengertian yang lebih luas yaitu Palembang sebagai pusat pemerintahan, perkotaan dan pemegang kekuasaan (ilir). Sebaliknya, di luar Palembang disebut *ulu* atau orang Uluan yang berarti pertanian, desa, yang diperintah, dan pedalaman */hinterland* (Kathirithamby-Wells, 1993; Manguin, 2002). Berdasarkan konsep ini, maka tipe rumah selain *Limas* dan rumah *Rakit* yang berada di luar Palembang disebut rumah *Ulu* atau *Uluan*.

Bangunan tradisional tipe rumah *Ulu* seperti *Pasemah*, dan *Semendo* memiliki ciri jika kolom rumah panggung berbentuk balok utuh artinya usianya lebih tua jika dibandingkan dengan yang menggunakan tiang penampang segiempat. Penggunaan kolom kayu utuh hanya diletakkan/ditegakkan pada umpak kayu tanpa diperkuat dengan balok kayu di bagian bawah (gambar 11, kanan). Tiang kayu ditegakkan di atas umpak batu adalah mirip dengan batu lonjong yang dipasang berdiri dan berfungsi sebagai tiang rumah, pada *Sao Keda* suku Ende di Lio (Mukhtar et al., 2013).



**Gambar 12.** Tipikal struktur tradisional rumah Pasemah, di atas batu umpak dan diperkuat dengan batang kayu yang berfungsi seperti *sloof*.

Di desa Tegur Wangi, kecamatan Dempo Utara, Pagarlam, Sumatera Selatan terdapat rumah tradisional *Pasemah* yang masih asli. Struktur bagian bawah rumah Pasemah menumpu pada

batu umpak, sedangkan tiang diperkuat dengan balok menyerupai fungsi sloop (gambar 12).

### Beberapa detail struktur asli

Beberapa tipe rumah tradisional memiliki struktur yang memperlihatkan keaslian karena tidak mendapat pengaruh dari budaya luar bahkan hanya terdapat di suatu wilayah yang dihuni oleh suku tertentu saja. Sebagai contoh adalah detail hubungan struktur antara struktur bagian bawah dan bagian tengah rumah Pasemah dan Minanga.



**Gambar 13.** Struktur bagian tengah rumah *Pasemah* hanya menumpu pada struktur bagian bawah.

Di desa Pelang Kenidai, kecamatan Dempo Tengah, Pagaralam terdapat rumah tipe *Ulu* yang dikenal sebagai rumah *Baghi* (tua), untuk mempermudah peneliti memberikan nama rumah *Pasemah* karena berkaitan dengan suku *Pasemah*. Secara struktur rumah *Pasemah* dibagi menjadi tiga bagian yaitu bawah, tengah dan atas. Bagian tengah merupakan struktur berbentuk kotak (box) yang diletakkan atau menumpu pada struktur bagian bawah (gambar 13).



**Gambar 14.** Hubungan di sudut antara struktur bagian tengah dan struktur bagian bawah pada rumah Potong/Caro Ulu di Minanga.

Di desa Minanga Besar, kecamatan Semendawai Barat, kabupaten Ogan Komering Ulu Timur

(OKUT) terdapat tipikal rumah *Ulu* yang disebut masyarakat setempat sebagai rumah *Potong Ulu* atau *Caro Ulu*, dalam artikel ini peneliti lebih memilih nama rumah tradisional *Minanga*. Rumah Minanga memiliki keunikan struktur kayu yang dianggap oleh ahli kayu dari Jepang hanya terdapat di Sumatera Selatan, yaitu sambungan kayu mirip cengkeraman jari-jari pada sudut rumah (gambar 14). Struktur unik ini ada yang berbentuk polos tetapi banyak yang diberi ukiran bahkan warna yang sangat atraktif. Sambungan kayu model cengkeraman jari-jari merupakan bagian dari tipikal rumah *Ulu* yang terdapat di beberapa kecamatan di OKUT dan Ogan Komering Ilir (OKI), Sumatera Selatan.

### Diskusi

Arsitektur tradisional mengenal pembagian rumah menjadi tiga bagian berdasarkan pada filosofi, kepercayaan dan budaya lokal yang meliputi kaki (bagian bawah), tubuh (bagian tengah) dan kepala (bagian atas). Bagian kaki melambangkan dunia bawah yang berkaitan dengan hewan, makhluk halus dan manusia dengan nafsu rendah; bagian tubuh berkaitan dengan kehidupan manusia saat ini serta bagian kepala berkaitan dengan dewa dan leluhur (Gruber & Herbig, 2005).

Konstruksi kayu bongkar-pasang tanpa paku dan penggunaan umpak batu secara tradisional telah dikenal secara luas di Sumatera, struktur menjadi fleksibel karena dapat menyesuaikan dengan kondisi goyangan akibat getaran gempa bumi. Umpak batu secara tegas memisahkan tanah dengan bangunan kayu sehingga pengaruh guncangan/getaran akibat gempa bumi menjadi sangat berkurang karena dapat diredam dengan penggunaan pondasi umpak batu. Hal tersebut adalah sesuai dengan prinsip hubungan konstruksi kayu melalui teknik tekan, tarik, tumpu dan jepit seperti struktur tradisional.

Pembagian rumah tradisional menjadi tiga bagian struktur dengan bagian tengah adalah struktur *box* seperti arsitektur tradisional *Nias* dan *Pasemah* menjadikan arsitektur tradisional memiliki fleksibilitas terhadap gempa bumi. Sistem struktur *box* dikenal secara arsitektural adalah struktur modern pada masanya. Keindahan struktur *box* dari arsitektur tradisional

bukan hanya bentuknya tetapi juga adanya ornamen dan ukiran indah yang terdapat pada sambungan kayu tersebut.

Penggunaan serial kolom miring pada rumah *Gadang* memiliki prinsip struktur yang mirip dengan penggunaan kolom V sumbu X dan Y serta *bracing* pada rumah Nias. Kesan miring selain memperlihatkan keunikan dan keindahan juga menunjukkan adanya bentuk asli setidaknya tidaknya dari struktur dan sambungan struktur bagian bawah yang menumpu pada umpak batu.

## Kesimpulan

Pengetahuan yang terkandung pada keaslian arsitektur tradisional harus didokumentasikan, diselamatkan, dipelajari dan dikembangkan agar tidak hilang sebagai suatu upaya untuk menghargai dan menjunjung tinggi mahakarya nenek moyang bangsa Indonesia. Arsitektur, struktur dan detail struktur asli adalah tradisi dari suatu budaya masa lalu yang beraneka ragam. Walaupun demikian terdapat keterkaitan diantara beberapa arsitektur tradisional dan hal ini menunjukkan adanya *indigenous technology* dari suku lokal.

Struktur bagian bawah dari beberapa arsitektur tradisional di Sumatera adalah asli dan memiliki kesamaan sebagai struktur tradisional di daerah rawan gempa bumi. Keaslian langgam arsitektur yang unik dan memiliki estetika tinggi terdapat pada arsitektur rumah tradisional *Nias, Batak Karo, Gadang, Bendang, Pasemah, Minanga* dan *Lamban Tuha* merupakan contoh yang terdapat di Sumatera yang patut diselamatkan. Penelitian berikutnya diharapkan tentang keaslian arsitektur dan struktur tradisional yang lebih luas.

## Daftar Pustaka

- Alain, M., & Viaro, A. (2007). Architecture What is the Situation of Traditional Architecture in Southeast Asia? *Archiv Fur Volkerkunde*, 57–58, 81–86.
- Ari, S. F. of E. U. of S. I. (2009). Kearifan Lokal Arsitektur Sumatera Selatan bagi Pembangunan Lingkungan Binaan. *Local Wisdom*, 1(1), 37–45. Retrieved from [http://localwisdom.ucoz.com/\\_ld/0/5\\_1ed\\_5\\_JLWOL\\_ari.pdf](http://localwisdom.ucoz.com/_ld/0/5_1ed_5_JLWOL_ari.pdf)
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry & Research*

- Design Choosing among Five Approaches* (second). London: SAGE Publications, Inc.
- David, B. (2004). Newly Authentic Architecture in Contemporary Southeast Asia. *Society of Architectural Historians Australia & New Zealand*, 37–42. Retrieved from <http://www.deakin.edu.au/dro/eserv/DU%3A30005517/beynon-newlyauthentic-2004.pdf>
- Domenig, G. (2008). Timber orientation in the traditional architecture of Indonesia. *Bijdragen Tot de Taal-, Land- En Volkenkunde*, 164(4), 450–474. <https://doi.org/10.1163/22134379-90003651>
- Gruber, P., & Herbig, U. (2005). Research of Environmental Adaptation of Traditional Building. *Architecture*, (Hb 2).
- Gruber, P., & Herbig, U. (2006). *Settlements and Housing on Nias Island Adaptation and Development*. (Hb 2).
- Izza, N. A. (2016). Karakteristik Bangunan Suci Bercorak Hindu- Buddha di Gunung Penanggungan dan Gunung Wajak: Sebuah Tinjauan Perbandingan. *Kapata Arkeologi*, 12(1), 1–14.
- Kathirithamby-Wells, J. (1993). Hulu-hilir Unity and Conflict: Malay Statecraft in East Sumatra before the Mid-Nineteenth Century. *Archipel*, 45, 77–96.
- Li, D., Hong, T., Zhu, Y., Yang, J., & Sensing, R. (2005). 3D Reconstruction and Simulating Assembly of Ancient Chinese Timber-Structure Building. *Components*, (figure 3).
- Luthan, P. L. A., Novrianty, I., Jeumpa, K., Sipil, J. T., Medan, U. N., Willem, J., ... Medan, V. (2014). Struktur Bangunan Tradisional Mandailing. *Saintika*, 14(2), 141–149.
- Manguin, P. Y. (2002). The amorphous nature of coastal polities in insular Southeast Asia: Restricted centres, extended peripheries. *Moussons*, 5, 73–99. <https://doi.org/10.4000/moussons.2699>
- Mukhtar, M. A., Pangarsa, G. W., & Wulandari, L. D. (2013). Struktur Konstruksi Arsitektur Tradisional Bangunan Tradisional Keda Suku Ende Lio Di Permukiman Adat Wolotolo. *Review of Urbanism and Architectural Studies*, 11(1), 16–27. <https://doi.org/10.21776/ub.ruas.2013.011.01.2>
- Siswanto, A. (2009). *Kearifan Lokal Arsitektur Tradisional Sumatera Selatan Bagi Pembangunan Lingkungan Binaan*. 37–45.
- Siswanto, A., & Hariza, A. (2013). The Phenomenology of Lamban Tuha: The Local Wisdom of South Sumatra Traditional Architecture. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 4(2), 157–170.
- Taviana, D., & Simbolon, R. H. T. (2018). Pengaruh Tiang Bracing pada Struktur Rumah Tradisional Nias Selatan. *Buletin Utama Teknik*, 14(1), 48–55.
- Zain, Z. (2014). Strategi Perlindungan Terhadap Arsitektur Tradisional untuk Menjadi Bagian Pelestarian Cagar Budaya Dunia. *Arsitektur NALARS*, 13(1), 39–50.