



JURNAL KAJIAN BALI

Journal of Bali Studies

p-ISSN 2088-4443 # e-ISSN 2580-0698
Volume 11, Nomor 02, Oktober 2021
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/kajianbali>

Terakreditasi Sinta-2, SK Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan
Kemenristekdikti No. 23/E/KPT/2019



Pusat Penelitian Kebudayaan dan Pusat Unggulan Pariwisata
Universitas Udayana

Keragaman Wujud Bangunan Tinggal Desa-desa Bali Aga dari Zaman Bali Kuno

Ida Ayu Dyah Maharani*
Institut Seni Indonesia Denpasar

ABSTRACT

The Diversity of Bali Aga Villages's Dwelling Buildings from the Period of Ancient Bali

Some of ancient villages in Bali which to be known as Bali Aga villages, existed since Ancient Balinese era from 8th to 13th century. As a product which created from problem solving effort, Bali Aga's dwelling buildings still being learned today in generalized interpretation, as if it could represent dwelling building from all Bali Aga villages. This article aims to analyze the variation of the Bali Aga's dwelling buildings appearance and the factors behind. Through the synchronous and diachronic approach at several Bali Aga villages which are known from discoveries inscription's name from beginning to the end of Ancient Balinese era, it can be known, although it built from the same concept, there are some variation in its appearance which is determined by local believes, environmental and spirit of the era. At the beginning of the Ancient Balinese era, there was a home and house for residents as a place for all activities. The change from Ancient Bali to the Middle Bali periods showed the transition which brought about variations in the dwelling buildings.

Keywords: Bali Aga, Ancient Balinese, variation dwelling buildings

1. Pendahuluan

Para ahli berpendapat zaman Bali Kuno pada abad ke-8 (penemuan prasasti tertua Sukawana A I dari tahun Caka 804) sampai dengan abad ke-13 (penyebutan Sri Astasura-Ratnabumibanten sebagai pemimpin terakhir dinasti Warmadewa pada prasasti Langgahan dan Gunung Penulisan) menandai dimulainya sejarah Bali dimana manusianya mulai mencoba hidup menetap (Goris dan Dronkers, 1955; Covarrubias, 1956). Pada zaman ini, telah dikenal keberadaan permukiman-permukiman yang kemudian dikenal berkategori

* Penulis Koresponden: dyahmaharani@isi-dps.ac.id
Diajukan: 14 Juli 2021; Diterima: 12 Agustus 2021

desa-desanya Bali Aga (Ardika dkk., 2013), seperti nama beberapa prasasti yang ditemukan dimulai dari prasasti tertua Sukawana A I (Caka 804), Sembiran A I (Caka 844), Manikliyu (Caka 877-899) hingga prasasti Langgahan dan Gunung Penulisan (sekitar Caka 1259-1265). Hingga kini, desa-desanya Bali Aga terutama di sebagian besar daerah Kintamani (Bangli), Karangasem dan Buleleng masih dapat ditemui beberapa bangunan tinggal khas berkarakter Bali Aga.

Konsep berpenghuni Bali Aga mengingatkan pada pendapat Rapoport (1969) bahwa ketika awal manusia mulai hidup menetap, bangunan pertama yang dibuat bertujuan untuk memenuhi kebutuhan tempat berteduh dan berlindung dari lingkungan sekitar, dengan menggunakan peralatan, cara serta material yang masih sederhana. Hal-hal yang dilakukan oleh masyarakat dalam mendirikan bangunan untuk bertempat tinggal merupakan upaya mendekati diri dengan alam sehingga menjadi memiliki unsur originalitas serta dapat memenuhi kebutuhan fungsional dan ukuran penghuninya. Tradisi membangun yang dijalankan secara turun-temurun lebih sebagai upaya *problem solving* (pemecahan masalah).

Sebagai juga produk fisik *dwelling culture* (budaya hunian), bangunan tinggal Bali Aga tidak hanya sekadar berwujud fisik, namun juga merupakan implementasi konsep budaya masyarakat, beberapa di antaranya adalah makna, nilai-nilai dan etika yang dipatuhi secara turun-menurun. Seperti disampaikan Oliver (2003: 15), bahwa rumah adalah sebuah tempat tinggal namun tidak semua tempat tinggal adalah rumah. Tempat tinggal adalah sebuah proses dan artefaknya, serta merupakan pengalaman bertempat tinggal di suatu lokasi tertentu, sehingga tempat tinggal tidak hanya sekedar wujud fisik karena gagasan di balik perwujudannya menjadi jiwa yang menjadikannya lebih penting daripada wujud fisik yang menyelimutinya.

Pengamatan pada beberapa desa Bali Aga dengan lokasi yang sejalur atau berdekatan memperoleh hasil yang secara umum menunjukkan adanya kemiripan-kemiripan bangunan tinggal. Kemiripan terjadi tidak sebatas pada wujud fisik, namun juga pada aktivitas atau perilaku, serta gagasan dalam konsep bangunan tinggal Bali Aga. Sebaliknya, pada beberapa desa Bali Aga yang tidak sejalur (atau cenderung berjarak jauh) dan melalui pengamatan yang dilakukan secara diakronik pada desa-desanya Bali Aga dalam zaman yang sama (Bali Kuno), dapat dilihat adanya beberapa ketidakmiripan wujud fisik bangunan tinggal walaupun dibangun dengan aktivitas atau perilaku, serta gagasan dalam konsep yang sama. Inilah yang kemudian menjadikan adanya keragaman dalam wujud fisik bangunan tinggal di desa-desanya Bali Aga.

Sampai saat ini belum diketahui secara pasti yang menjadi pedoman dalam mewujudkan bangunan tinggal Bali Aga. Sangat berbeda dengan zaman Bali Madya yang merupakan periode setelah zaman Bali Kuno, yang

telah menggunakan pedoman yang tersurat dalam lontar *Ashta Kosali* dalam mewujudkan bangunan tinggalnya sehingga cenderung mirip antara satu bangunan tinggal dengan yang lain walaupun berada di wilayah Bali dataran yang berbeda (Remawa, 2015). Ketiadaan pedoman dalam mewujudkan bangunan tinggal Bali Aga inilah yang menyebabkan munculnya keragaman wujud dan tidak bisa digeneralisasikan dalam satu kriteria yang dapat mewakili keseluruhan wujud bangunan tinggal Bali Aga. Hal ini memunculkan pertanyaan tentang bagaimanakah keragaman wujud bangunan tinggal Bali Aga yang muncul dalam rentang waktu yang sama (Bali Kuno, abad ke-8 sampai dengan abad ke-13)? Artikel ini bertujuan untuk menganalisis keragaman wujud bangunan tinggal Bali Aga beserta faktor-faktor yang melatarbelakangi keragaman tersebut.

2. Metode dan Teori

2.1 Metode Penelitian

Kajian ini menggunakan metode sejarah untuk dapat mencermati wujud bangunan tinggal Bali Aga secara sinkronik dan diakronik sebagai objek penelitian yang telah dikenali dan berkembang dari periode awal hingga akhir Bali Kuno (abad ke-8 s.d. 13). Agar kesejarahan ini obyektif dan tidak menjadi spekulatif dari masa lalu maka diperlukan validasi desa-desa yang memang telah dikenal sejak zaman Bali Kuno (kemudian dikenal dalam kategori Bali Aga), yang diperoleh dari beberapa sumber prasasti Bali Kuno.

Penulisan dirangkai dalam tiga bentuk, yaitu narasi, deskripsi dan analisis. Ketiga bentuk penulisan tersebut digunakan bersamaan karena penelitian ini tidak hanya berorientasi pada sumber-sumber sejarah dengan rentetan waktu kejadian secara narasi dan deskriptif saja, namun juga menganalisis keragaman wujud bangunan tinggal yang ditemukan.

2.2 Teori

Teori yang digunakan dalam penulisan ini adalah teori tentang hunian vernakular, karena jika melihat dari karakter bangunan tinggal Bali Aga mengindikasikan dapat dikategorikan sebagai sebuah hunian vernakular, yang merupakan karya orisinal, spesifik dengan kandungan dan filosofi lokal serta bersifat kontekstual sesuai dengan zamannya (Suharjanto, 2011: 592-602). Menurut Suartika (2013:1-2), sifat-sifat bangunan vernakular adalah lokal, domestik, tidak bersifat monumental, menggunakan bahan lokal dan taat terhadap tradisi. Rapoport (1969) menyatakan bahwa segala hal yang dihasilkan manusia berlatar belakang dari kondisi sosial budaya manusianya, yang prosesnya diawali dari peradaban primitif kemudian berkembang menjadi peradaban vernakular.

Karya primitif dapat menggambarkan zaman ketika manusia masih hidup berpindah-pindah, sedangkan karya vernakular merupakan hasil ketika manusia mulai hidup menetap. Sementara vernakular menurut Oliver (1997) oleh Bronner dalam Heath (2006: 23-29) bahwa arsitektur vernakular terdiri dari bangunan tinggal dan jenis bangunan lain, yang dalam proses pembuatannya sangat tergantung dengan lingkungan dan sumber daya yang tersedia dengan memanfaatkan teknologi tradisional. Semua bentuk arsitektur tradisional dibangun untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang spesifik, mengakomodasi nilai-nilai dan pandangan hidup dalam budaya yang melatarbelakanginya. Menurut Oliver (1997), pola transfer pengetahuan cara membangun vernakular dilakukan secara tidak tertulis.

Rudofsky (1964: 58), seorang pionir yang kemudian melakukan kajian pada ruang hunian di seluruh dunia yang mengusung budaya masyarakat dan memiliki keunikan ruang hunian tanpa diketahui siapa sang perancang. Rudofsky menyebut karya penelitian ini dengan istilah *non formal architecture*. Hingga akhirnya, hasil penelitiannya tersebut dipamerkan di New York pada tahun 1964 bersamaan dengan peluncuran bukunya yang berjudul *Architecture Without Architects*. Rapoport (dalam Miller dan Barbara, 2007: 28-30) menyebutkan bahwa vernakular biasanya berkerja dengan tapak dan iklim mikro, serta menghormati orang lain dan rumah mereka. Kondisi tersebut mengakibatkan ruang hunian dapat dilihat dalam lingkungan binaan secara total yang bekerja dalam sebuah idiom dengan berbagai order yang diberikan.

Ada beberapa hal yang mempengaruhi ruang hunian vernakular. Pertama, adalah budaya cara hidup penghuni dan caranya menggunakan bangunan, dimana keduanya menjadi pengaruh besar pada bentuk ruang hunian. Beberapa ruang hunian vernakular terutama di negara Timur, masih berkaitan dengan kepercayaan kosmos atau alam semesta. Kedua, adalah iklim sebagai salah satu pengaruh paling signifikan pada ruang hunian vernakular, terutama iklim makro dimana ruang hunian tersebut dibuat. Ketiga adalah lingkungan dan material bangunan yang biasanya dapat diperoleh dari lingkungan sekitar huniannya. Daerah yang memiliki banyak pohon akan mengembangkan vernakular kayu. Daerah yang hasil kayunya tidak terlalu banyak dapat menggunakan lumpur atau batu. Di daerah Timur banyak menggunakan bambu yang lebih mudah ditemukan. Lingkungan dan material konstruksinya memberi banyak pengaruh pada bentuk ruang hunian vernakular dan memiliki hubungan signifikan antara elemen dengan konstruksinya yang sederhana.

Menurut Gartiwa (2011: 39-58), ruang hunian vernakular di Indonesia memiliki karakter bentuk sebagai ungkapan jati diri masyarakat, alam sebagai sumber inspirasi geometri wujud dan memiliki sumbu simetri sebagai simbol religiusitas ruang hunian. Menurut Antoniades (1990, dalam Gartiwa, 2011: 39-

58), bentuk-bentuk geometri dapat membantu masyarakat mengungkapkan rasa hormat terhadap alam, sehingga digunakanlah bentuk-bentuk *universal undeniability* seperti salah satunya berbentuk bujur sangkar. Kualitas estetika tidak diciptakan secara khusus.

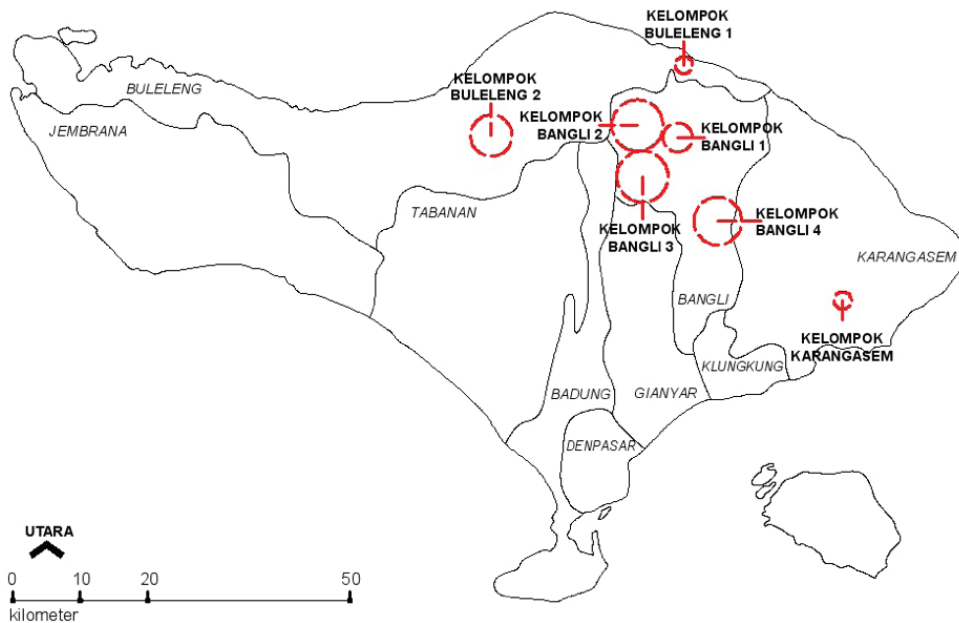
Mangunwijaya (dalam Istanto, 1999: 40-47) menganalogikan urusan raga dalam ruang hunian, identik dengan istilah guna yang tidak terlepas dari hal firmitas dan utilitas. Ruang hunian pun tidak akan bisa hidup tanpa adanya citra atau venustas. Pandangan seperti ini juga dimiliki Klassen (1990, dalam Istanto, 1999: 40-47), yang menunjukkan kemungkinan penggabungan antara firmitas dan utilitas dalam satu sisi (guna) dan venustas (citra) di sisi yang lain. Davies (2007: 21-29)), bahwa masyarakat Bali dalam berestetika juga terkait dengan rasa ataupun *taksu*, yang juga berimplementasi pada ruang hunian. Keindahan seringkali merujuk pada *taksu* di balik materi, yang dijadikan inspirasi dalam pengembangan ruang hunian.

2.3 Lokasi Penelitian: Pengkategorian Desa-desa Bali Aga

Istilah 'Bali Aga' mengacu pada penduduk yang bermukim di daerah pegunungan di Bali. Secara terminologi, kata 'Aga' memiliki pengertian gunung. Bali Aga telah ada pada zaman Bali Kuno, bahkan tidak jarang hingga saat ini penduduk di desa-desa Bali Aga tertentu, menyebut dirinya sebagai orang-orang 'Bali Mula' yang artinya Bali asli (Covarrubias, 1956; Widiastuti, 2018: 93-120). Pergerakan penyebaran desa-desa Bali Aga, menurut Ardika (2018) dalam wawancaranya menyebutkan diperkirakan menuju ke desa-desa seperti yang tersebut sebagai nama prasasti-prasasti Bali Kuno.

Penyebaran desa-desa Bali Aga di seputaran Kintamani Bangli terdiri beberapa jalur. Pertama adalah yang berada di arah timur laut Pura Puncak Penulisan, seperti Desa Sukawana dan sekitarnya. Kedua adalah yang berada di arah barat laut Pura Puncak Penulisan, seperti Desa Bantang, Dausa dan sekitarnya. Ketiga adalah ke arah jalur Catur, seperti Desa Daup, Selulung, Belantih, Belanga, Binyan, Batukaang, Mengani dan Catur. Keempat adalah yang berada arah selatan Pura Puncak Penulisan, seperti Desa Manikliyu, Langgahan, Lembehan, Bunutin, Ulian, Gunungbau, Awan dan Serahi. Kelima adalah permukiman-permukiman Bali Aga di pinggiran danau Batur seperti Trunyan, Songan dan sekitarnya. Kelima jalur ini masih terindikasi sebagai desa-desa yang dikenal dari awal zaman Bali Kuno, jika dilihat dari beberapa prasasti yang ditemukan seperti Sukawana A I (Caka 804), Trunyan A I (Caka 833), Trunyan B (Caka 833), Manikliyu A I (Caka 877), Manikliyu B I (Caka 877), Manikliyu C (Caka 877), Kintamani A (Caka 899), Serai A II (Caka 915), Dausa, Pura Bukit Indrakila B I (Caka 864), Buwahan A (Caka 916), Batur Pura Abang A (Caka 933), Gunung Penulisan A (Caka 933) dan Gunung Penulisan B.

Penyebaran desa-desa Bali Aga di Bangli yang terakhir adalah penyebaran ke jalur Bayung Gede, Bayung Cerik, Bukih, Belancan, Mangguh, Pengotan dan Penglipuran (yang diyakini merupakan perkembangan dari desa Bayung Gede). Penyebaran ini terindikasi muncul menjelang akhir zaman Bali Kuno. Penyebaran juga terdapat di Buleleng seperti di jalur barat Buleleng yang terdiri dari Desa Sidatapa, Cempaga, Tigawasa dan Pedawa; serta jalur timur Buleleng yang terdiri dari Desa Julah dan Sembiran. Penyebaran desa-desa Bali Aga di Buleleng terindikasi sebagai desa-desa yang dikenal dari awal zaman Bali Kuno, jika dilihat dari beberapa prasasti yang ditemukan seperti Sembiran A II (Caka 897) dan Sembiran A III (caka 938). Penyebaran juga terdapat di Karangasem, seperti Desa Tenganan Pegringsingan dan Desa Bugbug. Adanya penyebutan Raja Sri Astasura Ratnabhumbanten yang merupakan pemimpin terakhir Dinasti Warmadewa dalam sejarah Desa Tenganan Pegringsingan, menjadi indikasi bahwa desa ini merupakan permukiman Bali Aga dari akhir zaman Bali Kuno.



Gambar 1 Pengelompokan identifikasi lokasi desa-desa Bali Aga di Kabupaten Bangli, Buleleng dan Karangasem berdasarkan jalur pencapaian
 Sumber: Maharani (2018: 95) modifikasi dari Periplus, 2003-2004

Keterangan:

Bangli 1: Sukawana, Pinggan, Belandingan dst. Bangli 2: Daup, Selulung, Belatih, Belanga, Binyan, Batukaang, Mengani, Catur dst. Bangli 3: Manikliyu, Lembehan, Langgahan, Bunutin, Ulian, Awan, Serai dst. Bangli 4: Bayung Gede, Belancan, Mangguh, Bayung Cenik, Pengotan, Penglipuran dst. Karangasem : Tenganan Pegringsingan, Bugbug dst. Buleleng 1: Julah, Sembiran dst. Buleleng 2: Sidatapa, Cempaga, Tigawasa, Pedawa dst

Permukiman-permukiman Bali Aga dalam masing-masing kategori tersebut dibedakan menjadi kelompok-kelompok berdasarkan kedekatan lokasi (berada dalam satu jalur yang sama) antara permukiman yang satu dengan yang lainnya (lihat Gambar 1). Kelompok Bangli 1, 2 dan 3 serta Kelompok Buleleng 1 dan 2 termasuk dalam kategori permukiman-permukiman Bali Aga yang telah dikenal pada awal zaman Bali Kuno. Kelompok Bangli 4 dan Kelompok Karangasem berada dalam kategori permukiman-permukiman Bali Aga yang dikenal pada akhir zaman Bali Kuno. Keberadaan permukiman-permukiman Bali Aga tersebut masih bisa dijumpai hingga saat ini.

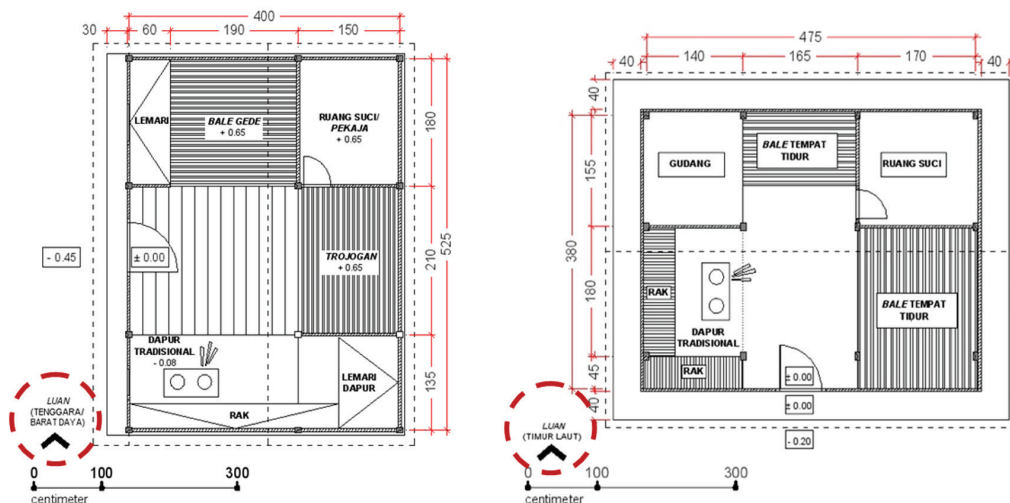
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Arah Orientasi Ruang dalam Bangunan Tinggal Bali Aga

Masyarakat di permukiman-permukiman Bali Aga yang telah dikenali sejak awal zaman Bali Kuno maupun menjelang peralihan ke zaman Bali Madya, memiliki kepercayaan gunung sebagai tempat dengan elevasi paling tinggi (*luan*) sebagai orientasi bernilai utama. Gunung dianggap sebagai dunia roh leluhur yang telah disucikan. Berseberangan dengan *luan* adalah *teben* (tempat berelevasi paling rendah) yang dianggap bernilai nista.

Tingkat hunian rumah (mikro) dilandasi oleh konsep *luan-teben* pada konsep tata letaknya. Wilayah yang memiliki topografi lebih tinggi memiliki tingkat kesakralan atau kesucian lebih tinggi dari wilayah yang bertopografi rendah (Ganesha, 2011: 60-73). Kepercayaan adanya dua arah yang memiliki nilai saling berlawanan ini, mencerminkan sikap hidup masyarakat Bali dalam mempercayai *rwa bhineda* (dua hal yang saling bertentangan, namun keberadaan keduanya tidak dapat dipisahkan).

Terdapat perbedaan arah yang dianggap *luan* antara Bali Utara dengan Bali Selatan jika dihubungkan dengan arah mata angin, yang menjadi kesepakatan umum dalam masyarakat Bali. Perbedaan ini dipercayai disebabkan adanya deretan pegunungan di tengah-tengah pulau Bali. Menurut Ardika (2008), disebutkan Prasasti Sembiran C (tahun Caka 1103, yang dibuat pada masa Sri Jayapangus) merupakan satu-satunya prasasti berpengaruh besar terhadap ruang hunian Bali Aga pada zaman Bali Kuno. Sebelum prasasti ini dibuat, batas *kadya* di Bali Utara selalu disebutkan dengan laut dan batas *kelod* selalu disebutkan dengan gunung. Setelah prasasti ini ada, maka anggapan tersebut berlaku sebaliknya. Terbaliknya orientasi arah mata angin *kaja* (utara) dan *kelod* (selatan) sebagai *luan*, tidak hanya terjadi pada masyarakat di Bali Utara dan Bali Selatan saja.



Gambar 2. Contoh beda letak ruang bernilai utama di Desa Sukawana (gambar kiri) dan Manikliyu (gambar kanan) jika dikaitkan dengan arah mata angin
Sumber: Maharani (2018: 97-256)

Misalnya, di Desa Sukawana yang terletak di Kintamani (Bali Selatan) memiliki orientasi *luan* ke arah mata angin Tenggara dan Barat Daya. Hal ini disebabkan letak Desa Sukawana berada di Utara dari Pura Puncak Penulisan, yang dianggap sebagai *luan* bagi masyarakat Kintamani. Kepercayaan arah orientasi *luan-teben* mempengaruhi tata letak ruang dalam bangunan tinggal. Pada ruang dalam yang mengarah pada *luan*, juga menjadi tata letak ruangan yang dianggap bernilai suci atau utama, yaitu letak ruang suci dan *bale* (tempat tidur) yang salah satunya diperuntukkan untuk anak-anak sebagai manusia yang dianggap belum memiliki banyak kesalahan (lihat Gambar 2). Adanya pengecualian-kecualian ini, menyebabkan pemahaman orientasi *luan-teben* tidak bisa dikaitkan pada batasan arah mata angin, serta tidak lagi bisa dibedakan atas batasan regional antara Bali Utara dan Bali Selatan saja.

3.2 Organisasi dan Hirarki Ruang dalam Bangunan Tinggal Bali Aga

Masyarakat Bali Aga percaya bahwa bangunan tinggal merupakan bentuk kecil dari dunia yang ditinggalinya sehingga membuat bangunan tinggal Bali Aga memiliki banyak fungsi, seperti sebagai tempat untuk proses melahirkan, aktivitas sehari-hari mulai dari bangun sampai tidur kembali hingga proses kematian. Sebagian besar ruang dalam bangunan tinggal Bali Aga terutama dari awal zaman Bali Kuno, terbagi menjadi enam ruang tanpa sekat (berdasarkan banyaknya tiang atau *tampul* yang berjumlah 12). Sekitar 34% luasan digunakan sebagai tempat *bale*, 17% luasan digunakan sebagai tempat dapur tradisional,

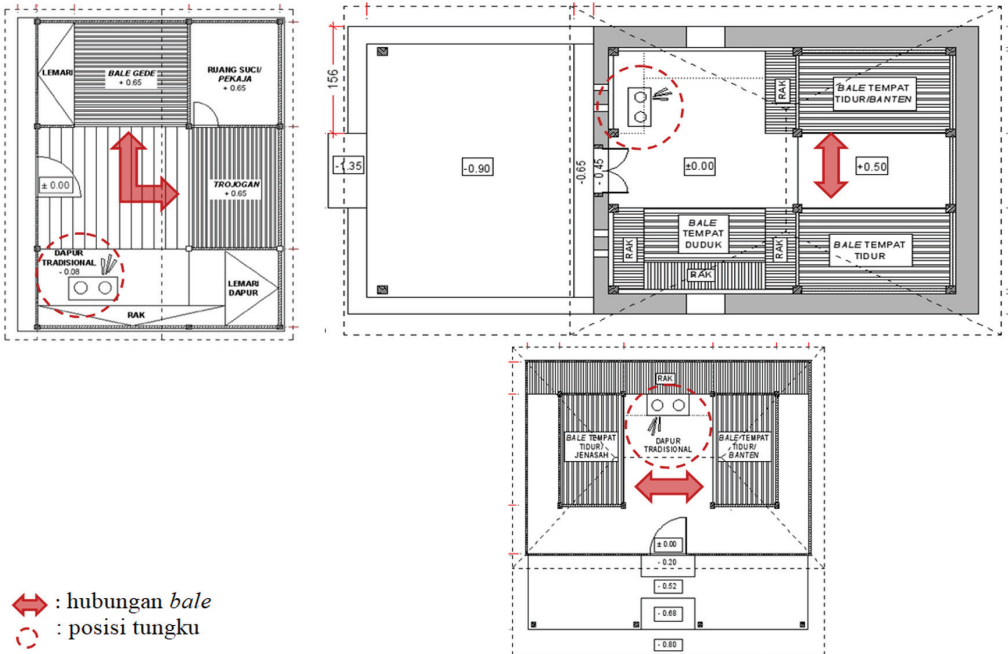
17% luasan digunakan sebagai tempat ruang suci yang selalu berada di bagian *luan* dan sisanya adalah ruang kosong sebagai area sirkulasi.

Persentase masing-masing ruang dalam ini mengindikasikan masih adanya kegiatan bersifat ke-“Tuhan”-an sekaligus kegiatan sehari-hari yang berlangsung dalam sebuah massa tunggal yang sama. Pada ruang sirkulasi atau titik tengah denah bangunan tinggal, juga pada awalnya digunakan sebagai tempat memandikan *layon* atau jenazah. Hal ini mengindikasikan bahwa masyarakat Bali Aga juga mempercayai keberadaan *natah*, yang dalam kepercayaan Bali Madya merupakan ruang kosong sebagai pertemuan *purusa* dan *pradana*. Perbedaannya adalah bahwa pada awalnya keberadaan *natah* pada hunian Bali Aga masih berada dalam bangunan rumah tinggal, yang kemudian pada zaman Bali Madya berada di titik tengah pekarangan hunian.

Terdapat beberapa keragaman penataan ruang dalam bangunan tinggal Bali Aga yang dikenal dari awal zaman Bali Kuno, walaupun dengan persentase dan hierarki yang sama. Keragaman muncul dari perbedaan hubungan antar *bale* dan posisi tungku dalam dapur tradisionalnya (lihat Gambar 3). Sebagian besar bangunan tinggal Bali Aga terutama yang dikenal sejak awal zaman Bali Kuno, terdiri dari dua *bale* dengan posisi menyerupai huruf L. Satu *bale* berada di arah *luan*, sedangkan *bale* lainnya berada berseberangan dengan dapur tradisional di arah *teben*. Seperti pada bangunan tinggal di Desa Sukawana, terdapat dua *bale* berbeda yang masing-masing bernama *bale trojokan* dan *bale gede*. *Bale trojokan* diperuntukkan untuk anak-anak atau remaja yang belum masuk masa pubertas, sedangkan *bale gede* diperuntukkan bagi para orang dewasa dan sebagai tempat dilakukannya upacara adat keagamaan seperti tempat meletakkan *layon* atau jenazah.

Masyarakat Sukawana mempercayai bahwa anak-anak atau remaja yang belum masuk masa pubertas dianggap lebih suci daripada orang dewasa. Namun ada juga beberapa hubungan *bale* yang berjajar, seperti yang terdapat di Desa Sidatapa, Cempaga, Tigawasa, Mangguh dan Pengotan, dengan kedua *bale* berada di arah *luan*. *Bale* dengan posisi arah yang ter-*luan* juga difungsikan sebagai tempat *banten*. *Bale* dalam bangunan tinggal pada beberapa permukiman Bali Aga terutama dari zaman Bali Kuno awal, memiliki fungsi dan nilainya masing-masing. Seperti pada bangunan tinggal di Desa Sidatapa, terdapat dua *bale* berjajar yang memiliki fungsi berbeda, masing-masing sebagai tempat dilakukannya upacara adat keagamaan dan sebagai tempat tidur untuk para tetua. Masyarakat Sidatapa justru mempercayai bahwa para tetua memiliki kedudukan yang lebih suci. Maka disini bisa terlihat bahwa nilai pengguna masing-masing *bale* sangat tergantung pada kepercayaan lokal. Kesamaannya adalah siapapun yang dianggap lebih suci selalu menggunakan *bale* yang terletak di posisi *luan*.

Keragaman lainnya dalam tata ruang dalam bangunan tinggal Bali Aga adalah letak tungku yang menjadi bagian dapur tradisionalnya. Tungku pada bangunan tinggal Bali Aga, selain berfungsi sebagai alat untuk memasak dengan masih menggunakan kayu sebagai bahan bakarnya, juga masih berfungsi sebagai penghangat ruang dalam karena sebagian besar desa Bali Aga berada di pegunungan yang dingin. Pada sebagian besar bangunan tinggal, posisi dapur tradisional dengan tungkunya berada di sisi kanan atau kiri dari pintu bangunan tinggal, yang bersebelahan dengan tempayan sebagai tempat menampung air untuk memasak.



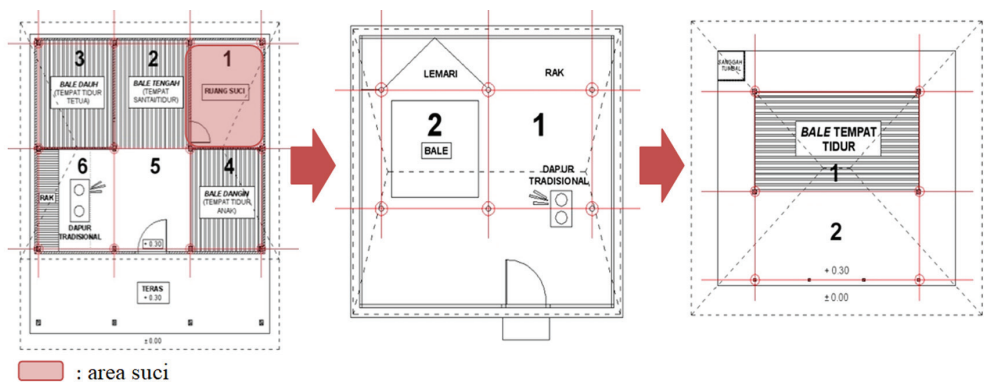
Gambar 3. Keragaman hubungan antar-bale dan posisi tungku pada ruang dalam bangunan tinggal di Desa Sukawana (kiri), Sidatapa (kanan atas) dan Pengotan (kanan bawah). Sumber: Maharani (2018: 97-256)

Keragaman muncul ketika pada beberapa tungku justru berada di antara dua bale dengan posisi yang berjajar, seperti yang ada pada bangunan tinggal di Desa Mangguh dan Pengotan. Walaupun tungku terletak di tengah-tengah antara kedua bale yang berfungsi sebagai tempat tidur, namun tempayan tetap diletakkan di sisi kanan atau kiri dari pintu bangunan (tidak serta merta juga berada di antara kedua bale seperti halnya tungku). Asap hasil pembakaran biasanya keluar dari sela-sela anyaman dinding maupun plafon. Pada bangunan tinggal yang menggunakan tanah *popolan* sebagai material dindingnya, biasanya terdapat lubang kecil yang digunakan untuk jalan keluarnya asap hasil pembakaran.

Sejak dari zaman awal Bali Kuno sudah terdapat variasi organisasi ruang dalam pada beberapa bangunan tinggal Bali Aga, dimana keberadaan ruang suci bergeser dari dalam menjadi terpisah dengan bangunan tinggal. Seperti yang terdapat di Desa Julah, berdasarkan penuturan salah satu penduduknya bernama Jaya (2015) bahwa yang pertama kali dibangun adalah bangunan tinggal dengan ruang suci yang masih menjadi bagian ruang dalamnya.

Perkembangannya kemudian, keberadaan ruang suci ini menjadi terpisah keluar dari bangunan tinggal, menempati area suci tersendiri pada bagian pekarangan yang dianggap bernilai paling utama. Pergeseran ini menyebabkan jumlah tiang pada bangunan tinggal Bali Aga terutama dari akhir zaman Bali Kuno pun menjadi berkurang, karena tidak lagi diperlukan luasan bangunan tinggal yang besar sebagai akibat aktivitas ke-“Tuhan”-an sudah tidak lagi dilakukan di dalam bangunan tinggalnya. Misalnya, pada bangunan tinggal di Desa Bayung Gede dan Penglipuran, memiliki tiang berjumlah enam, membagi ruang dalam hanya menjadi dua bagian utama yaitu *bale* dan dapur tradisional.

Di Desa Tenganan Pegringsingan, walaupun bangunan tinggalnya terdiri dari enam tiang, namun hanya digunakan untuk bertempat tinggal saja karena dapur dan ruang suci sudah menjadi massa bangunan yang berbeda (lihat Gambar 4). Persentase pembagian ruang dalam pun menjadi berubah. Berawal dari pembagian ruang dalam bangunan tinggal di desa-desa yang dikenal sejak awal zaman Bali Kuno dengan persentase 34% luasan sebagai tempat *bale*, 17% luasan sebagai tempat dapur tradisional, 17% luasan sebagai tempat ruang suci dan sisanya adalah ruang sirkulasi; menjadi sekitar 25% luasan sebagai tempat *bale*, 25% luasan sebagai dapur dan 50% sisanya adalah ruang sirkulasi; dan terakhir persentase pembagian ruang menjadi sekitar 50% luasan sebagai tempat *bale* dan sisanya adalah ruang sirkulasi.



Gambar 4. Perubahan jumlah tiang dan pembagian ruang dalam bangunan tinggal Bali Aga yang dikenal sejak awal menuju akhir zaman Bali Kuno (kiri-kanan contoh di Desa Belandangan, Bayung Gede dan Tenganan Pegringsingan). Sumber: Maharani (2017: 97-256)

Perubahan persentase pembagian ruang ini memperlihatkan juga adanya perubahan kompleksitas, bahwa pada bangunan tinggal di awal zaman Bali Kuno justru lebih kompleks dengan segala jenis aktivitas yang terjadi di dalamnya. Semakin mendekati akhir zaman Bali Kuno, bangunan tinggal memiliki jenis aktivitas yang semakin sederhana di dalamnya. Hal ini juga terdapat adanya kemungkinan telah masuknya pengaruh dari Bali Madya, yang memiliki massa bangunan untuk fungsi tunggal yang berbeda.

Masyarakat Bali Aga memiliki kepercayaan bahwa manusia wajib menjaga hubungan baik dengan Tuhan, manusia lainnya, dan lingkungan sekitar, yang juga terimplikasi jelas secara vertikal dalam bangunan tinggalnya. Secara hierarki, urutan dari yang terbawah dalam bangunan tinggal Bali Aga yang dikenal pada awal zaman Bali Kuno adalah dapur dan ruang penyimpanan kayu bakar yang biasanya memanfaatkan ruang kosong bawah *bale*. Tungku yang terdapat di area dapur, menempati area hierarki terbawah dengan aktivitas memasak dilakukan sambil duduk pada sebuah bangku pendek (lihat Gambar 5). Menempati hierarki tengah adalah *bale-bale* yang berfungsi sebagai tempat tidur, tempat menerima tamu dan sekaligus sebagai tempat dilakukannya upacara adat keagamaan seperti tempat untuk meletakkan jenazah pada saat acara kematian. Menempati hierarki tengah juga adalah *bale* yang berada di dalam ruang suci, berfungsi sebagai tempat menyimpan alat-alat upacara. Hierarki tertinggi adalah ruang di atas plafon ruang suci, yang berfungsi sebagai tempat meletakkan *sesajen* dan juga hasil panen beras.

Secara diakronik, dalam bangunan tinggal Bali Aga yang dikenal hingga menjelang akhir zaman Bali Kuno memiliki pergeseran hierarki akibat perubahan aktivitas. Seperti yang terdapat di Desa Penglipuran yang kemunculannya menjelang akhir zaman Bali Kuno, aktivitas memasak tidak lagi dilakukan di hierarki terbawah dengan posisi duduk menggunakan bangku pendek, namun mulai dilakukan dengan posisi berdiri. Kegiatan memasak masih menggunakan tungku dengan kayu sebagai bahan bakarnya, namun posisinya sudah sejajar dengan *bale* pada hierarki tengah.



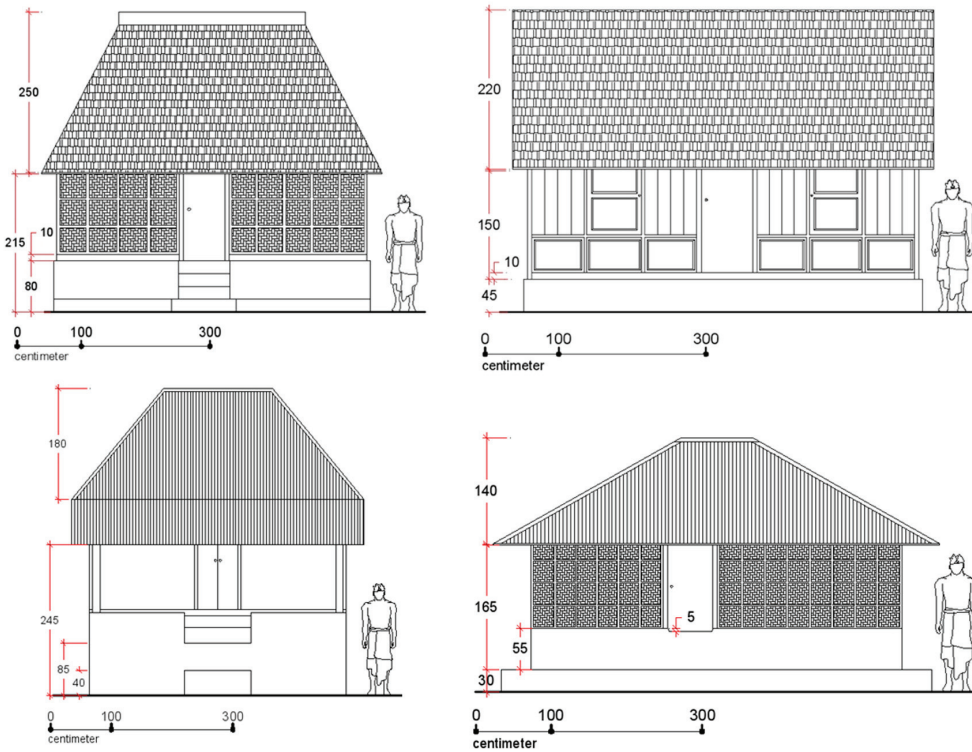
Gambar 5. Pembagian hierarki vertikal ruang dalam bangunan tinggal Bali Aga, dengan perubahannya pada area memasak dari awal menjelang akhir zaman Bali Kuno Sumber: Maharani (2018: 97-256)

3.3. Wujud Luar dan Proporsi Bangunan Tinggal Bali Aga

Pandangan masyarakat Bali terhadap *Bhuana Alit* dengan pembagian tubuh manusia terdiri dari kepala sebagai pusat panca indera, badan sebagai pusat aktivitas kerja dan kaki sebagai penerus beban; pandangan tersebut dibawa ke pembagian proporsi bangunan tinggal Bali Aga. Atap bangunan tinggal diibaratkan sebagai kepala, tiang dan dinding sebagai badan, serta dasar bangunan atau *bebaturan* sebagai kaki. Perbandingan total tinggi bangunan dengan tinggi manusia penggunaannya, biasanya memiliki jarak yang tidak terlalu besar antara tinggi manusianya dengan ujung lisplang atap bangunan (lihat Gambar 6). Bagian atap bangunan tinggal (di atas plafon), merupakan ruangan yang disucikan sebagai tempat *sesajen* dan menyimpan beras sebagai pemujaan Dewi Sri (Dewi Kesuburan). Bagian atap dan bagian badan bangunan terkesan lebih ringan, memiliki ketinggian yang hampir sama sekitar 180 cm.

Sebagian besar bangunan tinggal Bali Aga besar memiliki dasar bangunan yang terlihat sebagai bagian paling kokoh setinggi 50-80 cm. Berdasarkan proses pembuatannya maka bangunan tinggal Bali Aga tercipta dari proses *problem solving* yang sangat panjang tanpa pertimbangan matematis di zamannya. Hal ini bisa terlihat dari struktur bangunan yang sangat sederhana, hubungan antar kayu hanya terikat melalui lubang dan sunduk, tiang-tiang hanya diletakkan di atas batu pipih dan anyaman bambu sebagai material dinding hanya diikat ke tiang dengan menggunakan tali bambu, tali ijuk atau bahkan ada yang memperkuat ikatannya menggunakan *pis bolong* (uang kepeng bolong).

Material bangunan yang digunakan sesuai dengan yang tersedia di lingkungan sekitarnya, seperti material bambu yang diambil dari hutan bambu, material kayu yang diambil dari pepohonan di sekitar permukiman, dan ada juga yang menggunakan tanah *popolan*. Pada umumnya atap bangunan tinggal menggunakan material sirap bambu. Bagian dinding bangunan, sebagian besar menggunakan material anyaman bambu dan beberapa ada yang menggunakan material tanah *popolan* seperti yang digunakan di Desa Sidatapa dan Tigawasa. Lubang anyaman dipergunakan sebagai lubang ventilasi, sekaligus sebagai jalan keluarnya asap hasil pembakaran. Pada dinding bangunan berbahan tanah *popolan*, biasanya terdapat lubang kecil pada dinding sebagai lubang ventilasi dan jalan keluar asap pembakaran. Bagian dasar bangunan biasanya menggunakan tumpukan batu paras. Bangunan dan elemen-elemennya, awalnya dibuat hanya untuk menunjang masyarakat Bali Aga dalam beraktivitas sehari-hari yang masih sederhana.



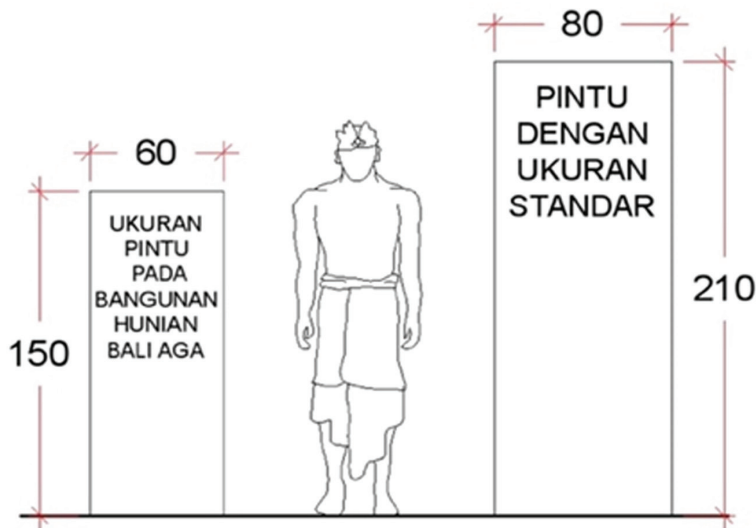
Gambar 6. Keragaman wujud tampak depan bangunan tinggal Bali Aga
 Sumber: Maharani (2018: 97-256)

Bangunan diciptakan dan tumbuh sebagai respon terhadap kebutuhan dasar sebenarnya. Segala pengetahuan cara membangun bangunan tinggal Bali Aga disampaikan secara lisan dari generasi ke generasi berikutnya dan dengan meniru bangunan tinggal yang telah ada sebelumnya, menyebabkan hingga saat ini belum ditemukan adanya panduan tertulis. Upaya pencarian pedoman yang konsisten, salah satunya adalah pedoman pengukuran bangunan tinggal, dilakukan dengan menggunakan ukuran-ukuran bagian tubuh salah satu anggota keluarga penghuni, seperti panjang ruas jari, lebar telapak tangan dan panjang lengan.

Dikenallah beberapa istilah pengukuran tradisional Bali, yang kemudian dijadikan sebagai panduan dalam menetapkan ukuran bangunan tinggal keluarga tersebut. Sistem ini menggunakan acuan ukuran tubuh salah satu anggota keluarga penghuni yang biasanya adalah ukuran tubuh laki-laki yang berperan sebagai kepala keluarga, karena di Bali masih menganut sistem patrilinear dengan menganggap laki-laki memiliki kedudukan tertinggi dalam sebuah keluarga (namun jika ditinjau secara antropometris, tubuh laki-laki memiliki ukuran lebih besar jika dibandingkan dengan perempuan).

Melalui penggunaan ukuran tubuh kepala keluarga, akan dapat diwujudkan bangunan tinggal beserta elemen-elemennya dalam ukuran yang dapat memenuhi kebutuhan ukuran penghuni lainnya. Hal ini juga mengakibatkan ukuran satu bangunan tinggal akan berbeda dengan bangunan tinggal yang lain, karena didasari hasil pengukuran kepala keluarga dengan ukuran tubuh yang berbeda. Walaupun ukuran ini dapat diterjemahkan dalam satuan centimeter, tapi ukuran ini tidak bisa menjadi standar yang berlaku general karena sangat tergantung dengan ukuran tubuh masing-masing kepala keluarga.

Cara pengukuran dengan ini menciptakan karakter yang sangat khas dan tentunya sangat berbeda dengan karakter bangunan pada arsitektur Barat yang menggunakan standar internasional. Otonomi tubuh manusia di negara barat dan Asia sangatlah berbeda. Wicaksono (2014) dalam Maharani (2016: 45-53) merumuskannya bahwa dimensi standar internasional tersebut dapat dipergunakan oleh orang-orang Asia setelah dikurangi 10%. Sebagai contohnya dapat dilihat pada perbedaan ukuran lubang pintu.



Gambar 7. Perbandingan ukuran lubang pintu bangunan tinggal Bali Aga (kiri) dan pada bangunan tinggal yang telah menggunakan ukuran standar internasional (kanan)

Sumber: Maharani (2017: 97-256)

Gambar 7 menunjukkan ketinggian lubang pintu bangunan tinggal Bali Aga yang kurang dari tinggi tubuh manusia, membuat mereka harus membungkuk terlebih dahulu ketika akan melewati lubang pintu bangunan

tinggal. Nilai filosofinya adalah ketika akan masuk ke bangunan tinggal, orang harus selalu membungkukkan tubuhnya untuk menghormati rumah dan dengan segala isinya (karena terdapat ruang khusus yang disucikan pada ruang dalam bangunan tinggal Bali Aga). Hal ini memunculkan anggapan bangunan tinggal Bali Aga dengan ukuran lubang pintu cenderung kecil sebagai bangunan tinggal yang berkarakter sakral. Penggunaan ukuran tubuh manusia sebagai acuan dalam menentukan ukuran bangunan tinggalnya menyebabkan wujud luar bangunan tinggal memiliki proporsi cenderung pendek dan kecil (tidak seperti bangunan modern di zaman kini), yang memang dibuat hanya berdasarkan kebutuhan penghuninya.

3.4 Perbandingan Ukuran Antar Bagian Bangunan Tinggal

Jauh pada zaman sebelum masehi, pada arsitektur barat Vitruvius telah mengajarkan sistem pengukuran antropometris. Contohnya jarak ujung dagu ke ujung dahi sama dengan jarak pergelangan tangan ke ujung jari tengah, dan juga akan sama dengan sepersepuluh tinggi badan manusia. Sistem pengukuran yang merujuk pada *Golden Ratio* pun memiliki persamaan dengan konsep bangunan tinggal Bali Aga, yaitu menggunakan ukuran tubuh manusia (antropometris). Sistem pengukuran *Golden Ratio* memiliki ukuran fungsi sesuai kebutuhan terhadap ruang gerak manusia dalam beraktivitas, yang kemudian menjadikannya sebagai ukuran standar internasional. Hal ini membedakan dengan sistem pengukuran Bali Aga yang hanya menggunakan ukuran tubuh manusia dan lebih mengedepankan nilai-nilai filosofinya (kepercayaan, teosentris).

Perilaku masyarakat Bali Aga ini tumbuh sebagaimana budaya Timur pada umumnya, bahwa manusia tidak hadir di dunia sebagai manusia yang sendiri, tetapi sebagai makhluk yang harus menghormati Sang Penciptanya agar tumbuh suatu harmonisasi antara nilai, filosofi dan hal-hal yang bersifat pragmatis. Bangunan tinggal Bali Aga baik dari zaman Bali Kuno awal dan akhir, memiliki perbandingan antar bagian sisi-sisinya yang sangat khas (Tabel 1).

Tabel 1. Perbandingan sisi horisontal dan vertikal bangunan tinggal Bali Aga, serta perbandingannya dengan angka *Golden Ratio*

Bagian Bangunan Tinggal Yang Dibandingkan	Perbandingan Angka Cm/ Cm2	Desi-Mal	Perbandingan Dengan <i>Golden Ratio</i>
Lebar berbanding panjang denah	375 / 360	1,04	< 1,618
Lebar denah berbanding tinggi dinding	375 / 160	2,34	> 1,618
Lebar denah berbanding tinggi atap	375 / 220	1,70	~ 1,618

Panjang denah berbanding tinggi dinding	360 / 160	2,25	> 1,618
Panjang denah berbanding tinggi atap	360 / 220	1,63	~ 1,618
Tinggi atap+dinding berbanding panjang denah	380 / 375	1,03	< 1,618
Tinggi atap+dinding berbanding lebar denah	380 / 360	1,07	< 1,618
Luas bidang dinding berbanding luas bukaan	45000 / 7200	6,25	> 1,618

Sumber: Maharani (2017: 105-120)

Perbandingan angka-angka pada tabel memperlihatkan *Golden Ratio* 1,618 nyaris dapat dicapai dengan membandingkan ukuran lebar atau panjang bangunan dengan ukuran tinggi atap bangunan. Jika diperhatikan, terdapat angka-angka perbandingan yang menghasilkan ukuran mendekati angka satu, seperti perbandingan antara ukuran panjang dan lebar denah bangunan, perbandingan ukuran tinggi (atap+dinding bangunan) dengan panjang denah, atau perbandingan ukuran tinggi (atap+dinding bangunan) dengan lebar denah. Hal ini mengindikasikan bahwa bangunan tinggal Bali Aga memiliki kecenderungan memiliki sisi yang sama panjang, atau berbentuk bujur sangkar secara horisontal (denah bangunan) maupun vertikal.

4. Simpulan

Pemaparan keragaman bangunan tinggal Bali Aga memperlihatkan bahwa konsep bangunan tinggal masih dilandasi dengan adanya sistem kepercayaan yang menjadi dasar gagasan dan berperilaku bagi masyarakat Bali Aga, yang kemudian diterjemahkan dalam perwujudan fisik bangunan tinggal dengan cara yang beragam. Kepercayaan yang bersifat teosentris, menganggap Sang Pencipta dan leluhurnya adalah yang paling utama, ditempatkan pada area paling tinggi yang diyakini paling suci.

Kepercayaan bahwa bangunan tinggal merupakan wujud kecil dari dunia, mendorong masyarakat Bali Aga memindahkan segala nilai-nilai yang diyakininya pada alam ke dalam bangunan tinggalnya. Hirarki nilai-nilai yang dimiliki bangunan tinggal, hingga saat ini masih bertahan sebagai sebuah keharusan yang wajib diikuti oleh masyarakat Bali Aga.

Sebagai bangunan tinggal yang berkonsep vernakular, maka titik tolak perwujudannya adalah tujuan *problem solving* terhadap lingkungan sekitarnya sehingga memiliki kesederhanaan wujud. Orientasinya terhadap alam juga yang menjadikan masyarakat Bali Aga menjadi adaptif terhadap lingkungan, tanpa upaya berlebih dalam merubah alam demi mencapai kenyamanan dalam bertempat tinggal.

Secara fisik, bangunan tinggal Bali Aga menjadi bervariasi tergantung dengan lingkungan tempat bangunan tersebut berada. Masyarakat memiliki pola aktivitas yang memusat dalam bangunan tinggal, sebagai implikasi adanya kepercayaan bahwa bangunan tinggal merupakan wujud kecil dari alam yang dipijak. Segala kegiatan yang dilakukan di alam, seolah berpindah ke dalam bangunan tinggal. Walaupun memiliki fungsi ruangan yang cenderung fleksibel, nilai-nilai yang terkandung di dalamnya masih harus berada pada hierarkinya masing-masing. Bersifat teosentris sekaligus antroposentris, menyebabkan bangunan tinggal dibuat hanya untuk memenuhi secukupnya yang dibutuhkan dan tidak pernah dibuat secara berlebihan.

Konsep bangunan tinggal menjadi pusat aktivitas masyarakat Bali Aga, pada awalnya menjadikannya memiliki karakter sebagai *home* sekaligus *house*. Adanya kecenderungan yang muncul pada akhir zaman Bali Kuno atau mulai memasuki zaman Bali Madya menjadikan massa bangunan tinggal Bali Aga yang tersisa cenderung berkarakter *house* saja. Kemunculan massa bangunan lainnya, menjadikan bangunan tinggal Bali Aga tidak lagi menjadi sebuah massa tunggal dengan segala aktivitas yang memusat di dalamnya. Adanya keragaman wujud bangunan tinggal Bali Aga dan tidak adanya pedoman dalam membangunnya menyebabkan perwujudan bangunan tinggal Bali Aga tidak bisa diinterpretasi secara general untuk mewakili secara keseluruhan desa Bali Aga.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Rektor ISI Denpasar, sehingga penelitian dan publikasi ini dimungkinkan karena dibiayai oleh Dana DIPA Institut Seni Indonesia Denpasar Nomor DIPA 023.17.2.677544/2021 tanggal 17 Februari 2021, nomor surat perjanjian 354/IT.5.3/PG/2021.

Daftar Pustaka

- Ardika, I Wyn (2008). "Laut dan Orientasi dalam Kebudayaan Bali: Tinjauan Arkeologis", *Laporan Penelitian Arkeologi Terpadu Indonesia I*, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia (FIB-UI), Depok, hlm. 225-228
- Ardika, I Wyn., Parimartha, I Gd. dan Wirawan, A.A. Bgs. (2013). *Sejarah Bali dari Prasejarah Hingga Modern*, Udayana University Press, Denpasar, 107-150, 261
- Covarrubias, M. (1956). *Island of Bali*, Alfred-A Knoff. Inc., New York

- Davies, S. (2007). "Balinese Aesthetics", *The Journal of Aesthetics and Art Criticism Special Issue: Global Theories of the Arts and Aesthetics*, Vol.65 No.1 hlm. 21-29
- Ganesha, Wyn., Antariksa dan Wardhani, D.K. (2012). "Pola Ruang Permukiman dan Rumah Tradisional Bali Aga Banjar Dauh Pura Tigawasa", *Arsitektur e-Jurnal*, Vol. 5 No. 2 hlm. 60-73
- Gartiwa, M. (2011). *Morfologi Bangunan dalam Konteks Kebudayaan*, Penerbit Muara Indah, Bandung, 39-58
- Goris, R. dan Dronkers, P.L. (1955). *Bali Atlas Kebudayaan*. Penerbit Pemerintah Republik Indonesia, Djakarta
- Istanto, F. H. (1999). "Arsitektur Guna dan Citra Sang Romo Mangun", *Dimensi Teknik Arsitektur*, Vol.27 No.2 hlm. 40-47
- Heath, K. Wm. (2006). *Vernacular Architecture and Regional Design (Cultural Process and Environmental Response)*, Taylor & Fancis Group, New York, 23-29
- Maharani, I.A.D., Santosa, I dan Wardono, P (2016). "The Transformation of Bali Aga Housing Dimension System In Modern Hospitality Houses Using Proportion And Scale Approach", *Journal of Arts and Design Studies*, Vol. 48 hlm. 45-53
- Maharani, I.A.D., Santosa, I, Wardono, P dan Martokusumo, W. (2017). "Faktor-faktor Penentu dalam Sejarah Transformasi Perwujudan Bangunan Tinggal Bali Aga", *Jurnal Kajian Bali*, Vol.7 No.2 hlm. 105-120
- Maharani, I.A.D. (2018). *Konsep Ruang Hunian Bali Aga (Sebuah Budaya Hunian)*. Program Doktor. Institut Teknologi Bandung, 95-256
- Miller, L. dan Barbara (2007). *Housing and Dwelling, Perspective on Modern Domestic Architecture*, Routledge, Taylor and Francis Group, London, 28-30
- Oliver, P. (1997). *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, Cambridge University Press, United Kingdom
- Oliver, P. (2003). *Dwellings (The Vernacular House World Wide)*. Phaidon, New York, 15
- Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs NJ
- Remawa, A.A. Gd. R. (2015). *Konsep Estetika dan Ruang pada Gubahan Bangunan Hunian Bali Madya*, Disertasi Program Doktor, Institut Teknologi Bandung

Suartika, Gst. Md. A. (2013). *Vernacular Transformations (Architecture, Place and Tradition)*, Pustaka Larasan, Denpasar, 1-2

Suharjanto, Gatot (2018). "Membandingkan Istilah Arsitektur Tradisional Versus Arsitektur Vernakular: Studi Kasus Bangunan Minangkabau Dan Bangunan Bali", *Jurnal ComTech*, Vol.2 No.2 hlm. 592-602

Widiastuti (2018). "Ketahanan Masyarakat Bali Aga dalam Menciptakan Desa Wisata yang Berkelanjutan", *Jurnal Kajian Bali*, Vol. 08 No. 01 hlm. 93-120