

MAKALAH



*Fala Kanci: Kearifan Lokal Konstruksi
Maluku Utara*

Rudi S. Tawari, S.S., M.Hum.

UNIVERSITAS KHAIRUN

2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rudi S. Tawari, S.S., M.Hum.
NIP / NIDN : 0013038707
Fakultas : Ilmu Budaya
Prodi : Antropologi Sosial

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa makalah hasil riset yang saya buat seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan makalah hasil riset yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian makalah hasil riset ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Ternate, 1 Maret 2022



Rudi S. Tawari, S.S., M.Hum.
NIDN. 0013038707

KATA PENGANTAR

Seringkali pemerintah membuat kebijakan terhadap suatu program bersifat sentralistik. Pada program membangun rumah misalnya, pemerintah sering abai terhadap kearifan lokal konstruksi suatu masyarakat di daerah-daerah tertentu. Padahal masyarakat juga memiliki kearifan tersendiri dalam membangun rumah karena karakteristik dan kondisi wilayah masing-masing.

Membangun rumah tidak sekadar memenuhi komponen rumah, seperti fondasi, dinding, dan atap, tetapi juga mempertimbangkan hal-hal lain seperti gempa bumi dan ketersediaan bahan material lokal. Sejarah mencatat masyarakat selalu mengadaptasi keadaan tempat di mana mereka tinggal untuk kepentingan vitalitas kehidupan. Alam tersedia untuk kebutuhan hidup manusia, tetap alam juga secara deterministik memiliki karakteristik tersendiri yang perlu disiasati oleh manusia untuk keberlangsungan hidup. Gempa bumi atau apapun keadaan alam yang sering terjadi mengitari suatu masyarakat selalu memengaruhi pola pikir masyarakat dalam membangun rumah. Pola-pola seperti ini yang dianggap sebagai bentuk-bentuk kearifan lokal karena pada cara pikir seperti itu ada kebijaksanaan dan kecerdasan masyarakat mengadaptasi lingkungan sekitar.

Atas dasar itu, masyarakat Maluku Utara memiliki kekhasan konstruksi yang dalam tulisan ini disebut sebagai kearifan lokal konstruksi dalam membangun rumah, yaitu *Fala Kanci*. Dalam hal membangun, *Fala Kanci* baiknya dipertimbangkan sebagai salah satu konstruksi rumah yang dapat digunakan dalam program-program pembangunan seperti program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS).

Perlu diketahui, artikel ini masih bersifat catatan sederhana yang hanya mengandalkan pengamatan dan pengalaman serta beberapa bacaan, Untuk itu, sejatinya perlu dikembangkan lebih jauh pada lain kesempatan sehingga berbagai aspek tentang *Fala Kanci* ini bisa diungkapkan dan bisa didorong menjadi prototype konstruksi rumah sederhana masyarakat di Maluku Utara. Ini penting karena Maluku Utara adalah salah satu daerah yang sering didera gempa bumi.

DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan ~ i

Kata Pengantar ~ ii

Daftar Isi ~ iv

A. PENDAHULUAN ~ 1

1. Latar Belakang ~ 1

2. Identifikasi Masalah ~ 3

3. Metode ~ 5

B. PEMBAHASAN ~ 7

1. Struktur *Fala Kanci* ~ 7

2. *Fala Kanci*: Pengalaman dari Bobanehena ~ 11

C. PENUTUP ~ 13

1. Kesimpulan ~ 13

2. Saran ~ 13

SENARAI PUSTAKA ~ 15

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Rumah merupakan hasil peradaban manusia dari sebuah proses sosio-ekologis. Rumah terbentuk karena manusia membutuhkan tempat berlindung dari proses alam yang terus bergerak, dan pada rumah itu, manusia menggunakannya untuk membina sistem sosial yang paling bawah, yakni keluarga. Sejarah perkembangan manusia menunjukkan kebutuhan manusia akan rumah terus meningkat dari waktu ke waktu. Mula-mula, rumah hanya untuk kebutuhan melindungi diri dari pengaruh alam, kemudian berkembang sesuai dengan kebutuhan sosial, budaya, dan ekonomi suatu masyarakat.

Kondisi sebuah rumah adalah maujud kualitas kehidupan seseorang. Dalam pengukuran tingkat kesejahteraan masyarakat pada suatu daerah, lazimnya standar yang digunakan adalah *Multidimensional Poverty Index* (MPI) atau dapat dipahami sebagai indek kemiskinan multidimensional. Indeks ini setidaknya mengukur tiga dimensi kehidupan, yaitu (1) dimensi kesehatan, (2) dimensi pendidikan, dan (3) dimensi standar hidup. Pada dimensi terakhir, salah satu hal yang dinilai adalah soalan kelayakan kondisi sebuah rumah. Untuk itu, rumah tidak sekadar tempat berteduh tetapi sekaligus menjadi cermin perkembangan atau kesejahteraan suatu masyarakat pada daerah tertentu.

Realitas kehidupan masyarakat Indonesia, termasuk Maluku Utara, belum sepenuhnya memiliki rumah layak huni, terutama di daerah-daerah terpencil. Keadaan ini terjadi karena kemiskinan di Indonesia belum sepenuhnya terentaskan. Akibatnya, masyarakat tidak memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan dasarnya seperti sandang, pangan, papan, kesehatan dan pendidikan.

Sebagai Negara berkembang, Indonesia terus membenahi diri dalam berbagai aspek, salah satunya adalah pembangunan kesejahteraan masyarakat melalui rumah layak huni. Kesadaran atas pentingnya kesejahteraan ini dapat terbaca dari intervensi Negara melalui penetapan Undang-Undang (UU) Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman. Pada UU ini, Negara menegaskan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat, yang merupakan kebutuhan dasar manusia, dan yang mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembentukan watak serta kepribadian bangsa sebagai salah satu upaya membangun manusia Indonesia seutuhnya, berjati diri, mandiri, dan produktif.

Masih dalam UU tersebut, negara bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia melalui penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman agar masyarakat mampu bertempat tinggal serta menghuni rumah yang layak dan terjangkau di dalam perumahan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia.

Pentingnya peran dan tanggung jawab negara terhadap kesejahteraan warganya, maka melalui UU tersebut, pemerintah diwajibkan atau diamanahkan untuk berperan dalam menyediakan dan memberikan kemudahan dan bantuan perumahan dan kawasan permukiman bagi masyarakat melalui penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman yang berbasis kawasan serta keswadayaan masyarakat sehingga membentuk satu kesatuan fungsional dalam wujud tata ruang fisik, kehidupan ekonomi, dan sosial budaya, yang mampu menjamin kelestarian lingkungan hidup dan sejalan dengan semangat demokrasi, otonomi daerah, dan keterbukaan dalam tatanan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Merealisasikan perintah UU sebagaimana disebutkan di atas, pemerintah dan/atau pemerintah daerah wajib memberikan kemudahan pembangunan dan

perolehan rumah melalui program perencanaan pembangunan perumahan secara bertahap dan berkelanjutan. Kemudahan dan/atau bantuan pembangunan dan perolehan rumah bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) salah satunya berupa Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS). Agar proses ini berjalan lancar, UU di atas mengamanahkan pemerintah kabupaten/kota melaksanakan pembinaan dengan memberikan pendampingan bagi orang perseorangan yang melakukan pembangunan rumah swadaya.

Secara teknis, realisasi perintah UU di atas dijalankan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melalui Direktorat Jenderal (Dirjen) Perumahan. Wujud kegiatan atau programnya diberi nama Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS). Dengan kegiatan ini, Dirjen Perumahan berusaha mendorong prakarsa dan upaya masyarakat agar memiliki kemampuan dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi sendiri pembangunan rumahnya secara swadaya. Hal ini diperuntukan bagi rumah tidak layak huni menjadi rumah yang layak huni.

BSPS diharapkan dapat menumbuhkembangkan inisiatif keswadayaan penerima bantuan, keluarga, kerabat, dan/atau tetangga. Bentuk keswadayaan masyarakat dapat berupa tambahan dana keluarga, tenaga kerja, maupun dukungan lainnya. Dengan proses seperti ini, kebutuhan pokok atas rumah dapat diwujudkan secara merata di Indonesia.

2. Identifikasi Masalah

Program Bantuan Perumahan Swadaya (BSPS) adalah jalan kebijakan yang digunakan pemerintah untuk memantik semangat membangun masyarakat yang memiliki rumah tidak layak huni. Harapan besar dari program ini bisa mengubah wajah pemukiman masyarakat di seluruh Indonesia dari tidak sekadar memperbaiki kelayakan rumahnya tetapi juga memantaskan kualitas kehidupan pemilik rumah itu. Melalui rumah yang layak huni, masyarakat

menjadi tumbuh sehat dan menjadikan Indonesia Negara hebat. Walakin, di Maluku Utara, program mulia ini, dalam pelaksanaannya, terus didera berbagai masalah karena program ini menghadapi dua bentuk karakter yang terbentuk secara alamiah, yakni (1) keragaman karakter masyarakat sebagai obyek sasaran program BSPS dan (2) keragaman karakteristik wilayah letak bantuan itu diselenggarakan.

Berdasarkan dua aras pertimbangan di atas, di Maluku Utara terdapat kurang lebih 36 etnik yang tersebar di 10 kabupaten/kota. Dengan demikian, apabila diandaikan jumlah etnik itu sebagai representasi dari keragaman karakter maka di Maluku Utara terdapat kurang lebih 36 karakter masyarakat yang ditampilkan dalam berbagai wujud kebudayaan, termasuk di dalamnya adalah cara masyarakat tersebut membangun rumah mulai dari kebiasaan memilih bahan bangunan hingga berbagai tradisi yang melingkupi proses pembuatan rumah tersebut seperti pemilihan hari baik dan lain-lain.

Pada sisi lain, keadaan geografis Provinsi Maluku Utara juga terbentuk dari hamparan pulau-pulau yang berada di periferi bangsa ini. Maluku Utara adalah provinsi kepulauan yang hanya mengandalkan pulau Halmahera sebagai pulau utama dan terbesar. Selebihnya terhampar pulau-pulau sedang dan kecil yang jumlahnya cukup banyak. Pada pulau-pulau itu, ada yang berpenghuni dan ada yang tidak berpenghuni. Dengan karakteristik pulau seperti ini berimplikasi pada pola pemukiman masyarakat yang cenderung membangun rumah di sepanjang pesisir pantai.

Selain itu, wilayah Maluku Utara juga dilintasi *ring of fire* 'cincin api' pasifik. Dengan demikian, potensi gempa terus mengitari masyarakat di Maluku Utara. Keadaan semacam ini ikut memengaruhi kaidah konstruksi dan kebiasaan membangun rumah masyarakat karena mereka perlu mengadaptasi proses geologis seperti itu untuk kebutuhan keberlanjutan hidup.

Menghadapi realitas itu, masyarakat Maluku Utara memiliki kearifan lokal tersendiri dalam membangun rumah. Konstruksi rumah di daerah pesisir dengan memanfaatkan bahan-bahan yang berada di sekitar pesisir membentuk *local knowledge* tersendiri tentang rumah yang aman dalam menghadapi gempa. Artikel ini akan membentangkan bagaimana konstruksi *Fala Kanci* yang menjadi salah satu kearifan lokal masyarakat Maluku Utara dalam membangun rumah.

3. Metode

Artikel ini dibangun di atas kerangka kualitatif. Tanpa perlu berpanjang lebar tentang konsep-konsep kualitatif, berbagai temuan dalam tulisan ini dikemukakan dan disusun dengan mengandalkan pengamatan lapangan selama mengikut program BPS di berbagai daerah. Berbagai pertemuan dengan masyarakat yang berhubungan dengan rumah BPS membuka peluang bagi penulis untuk dapat menyerap berbagai kemauan masyarakat dalam membangun rumah, salah satunya adalah konstruksi rumah.

Selain itu, artikel ini juga memanfaatkan hasil-hasil bacaan tentang Rumah Kanci yang telah disusun oleh berbagai sumber. Salah satu artikel utama yang dijadikan sumber rujukan adalah artikel Firdawaty Marasabessy dan Asri A Muhammad dengan judul *Typology of House in Earthquake Disaster Area: A Case Study of Bobanehena Village, West Halmahera* yang diterbitkan dalam *Aceh International Journal of Science and Technology* tahun 2019. Baca-bacaan ini memperkaya kepustakaan dalam memandang pentingnya konstruksi *Fala Kanci* untuk kebutuhan rumah di daerah kepulauan yang selalu rentan dengan gempa.

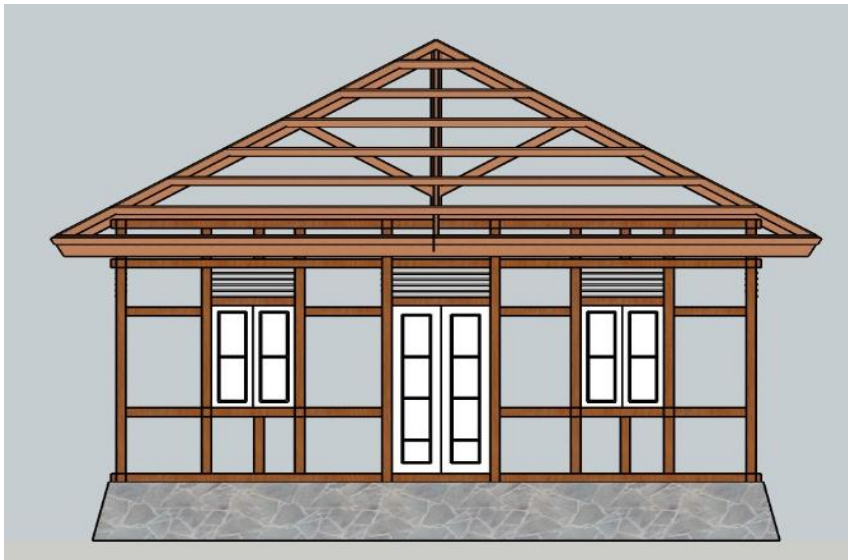
Pengamatan dan pemanfaatan sumber-sumber bacaan di atas menjadi basis pemerolehan hingga interpretasi data dalam artikel ini. Dengan

pengalaman-pengalaman tersebut, penulis dapat mendeskripsikan secara komprehensif tentang pentingnya keajekan konstruksi rumah BPS di daerah kepulauan yang sesuai dengan kecenderungan karakter masyarakat yang lebih mengandalkan *Fala Kanci* dibandingkan konstruksi rumah menggunakan besi, serta karakteristik wilayah yang berada di cincin api.

B. PEMBAHASAN

1. Kearifan Struktur Rumah Kanci

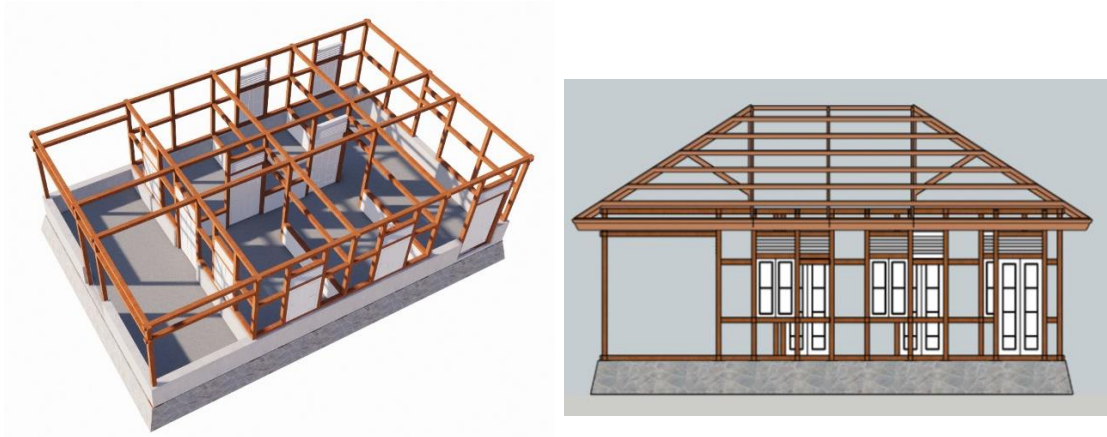
Sebagaimana rumah pada umumnya, struktur *Fala Kanci* juga mengenal tiga bentuk pelingkup, yakni pelingkup bawah, pelingkup samping atau tengah, dan pelingkup atas. Pelingkup bawah adalah pondasi yang menjadi dasar rumah. Pelingkup tengah adalah pengisi dinding, dan pelingkup atap adalah atap rumah. Ketiganya saling mengikat untuk membentuk bangunan rumah yang kokoh.



Gambar 1: Tampak depan *Fala Kanci*

Pada pelingkup bawah atau pondasi, bangunan rumah dengan konstruksi *Fala Kanci* menggunakan bahan batu kali, batu gunung, dan batu karang. Berdasarkan karakteristik wilayah, ketiga jenis batu ini tersedia di Maluku Utara. Walau demikian, beberapa lokasi, jenis batu kali dan batu gunung susah didapat sehingga mengandalkan batu karang.

Untuk pelingkup tengah atau dinding, konstruksi kayu memiliki ciri khas tersendiri karena ada balok yang dipasang mendatar pada bagian tengah dinding. Pada bagian sambungan antar balok dan kolom dibuat pengait yang berfungsi saling mengikat. Untuk menahan pengikat pada sambungan itu dipasang pasak kayu agar memuai dengan balok mendatar dan kolom yang dipasang.



Gambar 2: Tampak dinding secara utuh dari atas dan tampak samping

Sementara untuk konstruksi bagian atas, bahan yang digunakan pada umumnya sama dengan rumah modern saat ini, yaitu kayu dan seng. Namun pada *Fala Kanci* tersebut bentuknya lebih runcing dengan kemiringan lebih renda dari rumah pada umumnya.



Gambar 3: Tampak Fala Kanci secara penuh dengan atap

Rumah Kanci atau biasa dikenal *Fala Kanci* adalah bentuk rumah tradisional masyarakat Maluku Utara yang lebih banyak mengandalkan kayu sebagai bahan utamanya. Jika ditarik jauh ke belakang, konstruksi dengan kayu ini dilakukan karena pada zaman dahulu masyarakat belum memiliki pengetahuan tentang besi. Setelah adanya besi, pengalaman penggunaan besi ternyata lebih memantapkan pengetahuan masyarakat tentang konstruksi *Fala Kanci*. Besi yang dianggap kuat ternyata tidak bisa dijadikan sebagai bahan utama pada wilayah dengan karakteristik seperti di Maluku Utara, yakni kepulauan dengan pola pemukiman menghampar mengikuti panjang pantai. Bahan material yang berasal dari pantai, seperti pasir pantai, ternyata tidak cocok dengan penggunaan besi sebagai komponen utama struktur bangunan. Sebabnya adalah, besi lebih cepat berkarat dan korosi. Dalam waktu yang singkat, pemanfaatan besi dapat cepat terputus karena bahan material pasir memiliki kandungan garam yang tinggi.

Dalam kaitannya dengan pembangunan rumah BPS, seringkali masyarakat penerima bantuan di Maluku Utara dilema di antara dua pilihan, yaitu menggunakan konstruksi *Fala Kanci* sebagai bagian dari *local genius* masyarakat dalam membangun rumah atau mengikuti konstruksi rumah sebagaimana dianjurkan dalam petunjuk teknis penyelenggaraan BPS yang lebih mengandalkan besi.

Berangkat dari realitas seperti di atas, maka perlu adanya semacam kebijakan yang memberi ruang masyarakat untuk memilih membangun dengan menggunakan konstruksi *Fala Kanci* atau rumah benton berbahan besi.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman yang didapat dari berbagai sumber seperti bahan-bahan bacaan, penggunaan konstruksi *Fala Kanci* untuk program rumah BPS Maluku Utara sebenarnya dapat digunakan karena selain melestarikan kearifan lokal masyarakat dalam membangun rumah, juga sekaligus membangun rumah dengan daya tahan gempa yang mumpuni. Rumah kanci dengan segala konstruksinya mampu menangkal gempa.

Keunggulan rumah kanci dapat dilihat dari konstruksinya. Kolom rumah kanci masuk sampai kurang lebih 60 Cm ke dalam pondasi. Ini berbeda dengan konstruksi rumah tinggal sederhana yang umumnya meletakkan kolom beton di atas pondasi. Selain kedalaman kolom tertanam dalam pondasi, terdapat pengikat antar dinding yang membentang di tengah dinding sehingga beban dinding dapat terbagi atau sama rata. Rumah kanci merupakan konstruksi rumah tahan gempa karena menggunakan tiga pengikat, yaitu sloof, balok tengah, dan ring balok. Sejak dahulu masyarakat sudah memiliki kearifan lokal tentang pentingnya membangun rumah dengan konstruksi tahan gempa.



Gambar 4: Tampak kolom yang menerus ke dalam pondasi sekira 60 Cm

2. *Fala Kanci*: Pengalaman dari Bobanehena

Bobanehena adalah salah satu desa yang masuk dalam administrasi wilayah Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara. Desa ini bersama beberapa desa sekitar didera gempa bumi pada tahun 2015 dengan kekuatan magnitudo 5,0 Skala Richter (SR). Berdasarkan catatan BMKG Halmahera Barat, gempa tektonik yang menghantap Halmahera Barat sejak November hingga Desember tahun 2015 saat itu terjadi 1.001 kali (BMKG dalam Marasabessy & Muhammad, 2019). Bobanehena adalah desa yang mengalami dampak paling besar karena banyak rumah yang rusak.

Data kerusakan bangunan akibat gempa pada Desember 2015 menunjukkan 113 rumah di Desa Bobanehena rusak berat (BPBD Halmahera Barat, 2015), yang sebagian besar adalah jenis rumah modern dengan bahan beton, sedangkan rumah yang mengalami kerusakan ringan adalah rumah yang menggunakan konstruksi rangka kayu. Bangunan rangka kayu lebih tahan terhadap gempa pada umumnya karena massanya yang ringan sehingga menghasilkan gaya inersia yang kecil akibat gempa dengan perbandingan

gaya/massa yang besar (Dirjen Cipta Karya, sebagaimana dikutip Marasabessy dan Asri, 2019)

Jenis rumah tinggal di Desa Bobanehena diklasifikasikan berdasarkan jenis bangunan yang tanggap terhadap beban gempa. Ada tiga tipologi rumah dari total 369 unit rumah. Ketiga tipe tersebut adalah rumah modern, rumah konstruksi kayu (rumah yang hanya menggunakan kayu pada bagian kolom saja), dan *Fala Kanci*. Ketiganya dibedakan berdasarkan bahan yang digunakan, struktur bangunan, dan ketahanan terhadap beban gempa. Saat gempa berkekuatan 5 SR melanda tahun 2015, sebanyak 317 unit rumah rusak dan 52 unit rumah selamat dari bencana. Dari data 317 unit rumah rusak, kemudian diklasifikasikan menjadi 131 unit rusak berat, 97 unit rusak sedang dan 89 unit rusak ringan. Rumah yang rusak berat hingga sedang sebagian besar menggunakan material beton untuk konstruksinya, sedangkan rumah yang rusak ringan menggunakan material konstruksi kayu. Sedangkan 52 unit yang selamat dari kerusakan akibat gempa umumnya adalah *Fala Kanci* yang juga menggunakan material kayu untuk konstruksi tetapi memiliki pengikat yang lebih banyak.

Berdasarkan pada data dan pengalaman tersebut maka rumah konstruksi kayu atau *Fala Kanci* sangat direkomendasikan untuk rumah BSPS karena jika ditelisik lebih dalam maka *Fala Kanci* semestinya lebih cepat rusak dibandingkan rumah beton karena dari sisi usia juga *Fala Kanci* jauh lebih tua tetapi saat gempa terjadi justru *Fala Kanci* yang bisa berdiri kokoh tanpa ada kerusakan.

C. PENUTUP

1. Kesimpulan

Fala Kanci adalah rumah tradisional Provinsi Maluku Utara yang memiliki pola konstruksi yang khas. Secara umum *Fala Kanci* mencakup tiga komponen, yakni pelingkup bawah (fondasi), pelingkup tengah (dinding), dan pelingkup atas (atap). *Fala Kanci* memiliki konstruksi yang kuat dan tahan terhadap gempa bumi. Salah satu ciri khas yang membedakan *Fala Kanci* dengan rumah tinggal sederhana pada umumnya adalah bentangan tengah yang dipasang mendatar dan mengikat antar kolom. Dengan adanya pengikat tengah tersebut, struktur bangunan rumah memiliki tiga pengikat, yakni pengikat bawah (sloof), pengikat tengah (bentangan mendatar), dan pengikat atas (ring balok).

Berdasarkan pengalaman gempa bumi di desa Bobanehena, Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, hanya *Fala Kanci* yang bisa bertahan dari kerusakan yang diakibatkan oleh gempa. Tercatat ada 52 unit *Fala Kanci* di desa tersebut tetap berdiri kokoh.

2. Saran

Berdasarkan pada beberapa pokok pembahasan di atas, penelitian ini menyarankan beberapa hal:

- Pemerintah perlu mempertimbangkan kearifan lokal masyarakat dalam hubungannya dengan konstruksi rumah pada program-program bantuan perumahan masyarakat, khususnya konstruksi rumah sederhana.
- Perlu adanya kajian lebih dalam untuk mengungkapkan berbagai aspek *Fala Kanci* sehingga bisa dijadikan prototipe rumah sederhana untuk masyarakat di Maluku Utara.

- Pemerintah perlu menggalakan pentingnya pembangunan *Fala Kanci* karena kondisi geografis Maluku Utara berada di kawasan gempa. *Fala Kanci* dengan segala kearifannya dalam konstruksi, berdasarkan pengalaman, memungkinkan tetap berdiri di tengah deraan gempa bumi.
- Ketersediaan bahan kayu sebagai komponen utama *Fala Kanci* menjadi problem utama di masa kini, untuk itu, jika *Fala Kanci* didorong untuk menjadi prototipe rumah tahan gempa maka perlu dipikirkan solusi ketersediaan kayu.

SENARAI PUSTAKA

- Harisun, Endah. *Typology of Fala Kanci House as a North Maluku Traditional House*. *Local Wisdom*, 12 (2): 148-155, 2020.
- Ibrahim, Maulana. *Mengenal arsitektur fala kanci dan rumah bangsawan di Ternate*. *Buletin Korakora*, Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPSB) Provinsi Maluku Utara. Edisi IV Tahun 2017.
- Madilis, Rano Karno; Safrudin Abd. Rahman; Hudan Irsyadi. *Sistem Pengetahuan Lokal Orang Ternate dalam Membangun Rumah Tinggal*. *Etnohistori: Jurnal Ilmiah Kebudayaan dan Kesejarahan*, Vol. VIII, No. 2, Tahun 2021.
- Marasabessy, Firdawaty dan Asri A Muhammad. *Typology of House in Earthquake Disaster Area: A Case Study of Bobanehena Village, West Halmahera*. *Aceh International Journal of Science and Technology*, 2019.
- Undang-Undang (UU) Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011