

ADAPTASI TERHADAP BENCANA PADA MASYARAKAT TRADISIONAL KAMPUNG NAGA MELALUI PENATAAN RUANG DAN LINGKUNGAN

Indarti Komala Dewi

indartikade@gmail.com

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik-Universitas Pakuan

ABSTRAK

Salah satu alternatif dalam mengurangi risiko bencana adalah memanfaatkan kearifan lokal dalam penataan ruang dan lingkungan. Hal tersebut karena melalui kearifan lokal dalam menata ruang dan lingkungan, kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan dapat dipelihara sehingga mengurangi risiko bencana. Kearifan tradisional antara lain mengajarkan perilaku dalam berinteraksi dengan alam, agar dicapai keselarasan antara alam dan manusia. Kabupaten Tasikmalaya adalah salah satu Kabupaten rawan bencana alam di Provinsi Jawa Barat. Kampung Naga adalah salah satu kampung tradisional di Tasikmalaya Jawa Barat yang berada di kawasan rawan bencana. Walaupun berada di kawasan rawan bencana tapi kampung Naga yang diperkirakan telah berdiri sejak 500 tahun yang lalu, sampai saat ini tidak pernah mengalami kerusakan akibat bencana alam. Persoalannya adalah apakah adaptasi terhadap bencana yang dilakukan masyarakat kampung Naga terkait dengan penataan ruangnya. Tujuan penelitian adalah: 1) Mengidentifikasi jenis dan ancaman bahaya di kampung Naga; 2) Mengidentifikasi pola penataan ruang dan lingkungan di Kampung Naga. Analisis terhadap jenis dan ancaman bahaya menggunakan metode dan analisis kualitatif. Analisis pola ruang menggunakan Konsep penataan ruang masyarakat tradisional Sunda yang secara kosmologis berdasarkan pada Tri Tangtu di Bumi yang merupakan dasar dari akar filosofi Sunda. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Kampung Naga menghadapi ancaman bahaya : gempa bumi, gerakan tanah, longsor, dan banjir. Pola ruang tradisional kampung Naga terdiri dari areal sakral/ baik, areal netral dan areal buruk/kacau. Melalui pola ruang tradisional tersebut kampung Naga beradaptasi dengan lingkungannya yang rawan bencana. Kesimpulannya, melalui penataan ruang dengan konsep tradisional, masyarakat Kampung Naga mampu beradaptasi terhadap bencana.

Kata Kunci : adaptasi, bencana, pola ruang tradisional,

PENDAHULUAN

Berbagai kejadian bencana telah memberikan pengalaman empiris pada masyarakat Indonesia dalam hal menghadapi dan mengurangi risiko bencana. Kemampuan adaptasi terhadap bencana adalah salah satu upaya untuk mengurangi risiko bencana. Bencana salah satu pemicunya adalah ketidakseimbangan ekosistem dan kerusakan sumberdaya alam. Kearifan tradisional mempunyai fungsi yang penting dalam menjaga hubungan antara manusia dengan alam, agar tercapai kelestarian sumberdaya alam dan keseimbangan ekosistem. Kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan dijaga melalui tabu, mitos dan ritual adat (Sartini, 2004; Wibowo, *et al*, 2012).

Upaya mengurangi risiko bencana dapat dilakukan melalui kearifan tradisional dalam penataan ruang. Fungsi utama dari perencanaan tata ruang dalam pengurangan risiko bencana adalah mengurangi paparan elemen yang berisiko menimbulkan bencana terhadap sumber bencana. Hal tersebut dapat

dicapai dengan mengelola secara tepat hubungan antara pemanfaatan lahan sekarang dan masa depan dan sumber potensi bencana, serta memodifikasi bahaya dengan metode rekayasa sederhana untuk mengurangi risiko (Sutanta, 2012). Ernawi (2010) menyatakan bahwa, pengetahuan lokal dapat menjadi dasar dalam pengorganisasian perencanaan tata ruang, karena beberapa nilai-nilai yang terkandung dalam kearifan lokal terbukti masih relevan diterapkan hingga saat ini, dalam aspek pengaturan, pengembangan, implementasi, dan pengawasan pada penataan ruang. Kearifan tradisional dalam pengelolaan ruang mampu menjaga kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan. Kearifan tradisional dalam pengelolaan ruang antara lain dengan memisahkan kawasan lindung dan kawasan budidaya. Kawasan lindung terlindungi secara adat sehingga sumberdaya alam didalamnya tetap lestari. Kawasan budidaya yang berfungsi sebagai perumahan dibatasi perkembangannya, sehingga daya dukung lingkungan tetap terpelihara. Hal tersebut merupakan adaptasi yang dilakukan masyarakat tradisional terhadap kondisi alam tempat mereka tinggal.

Kampung Naga adalah sebuah kampung tradisional yang masih menjalankan adat budaya dan tradisi leluhurnya. Kampung ini diperkirakan telah berdiri sejak abad ke 15 (Saringendiyanti, 2008). Kampung Naga berada di Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. Posisi Kampung Naga adalah di lembah sungai Ciwulan. Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) yang dirilis BNPB, pada tahun 2013 Kabupaten Tasikmalaya menduduki peringkat 5 dengan di Indonesia indeks rawan bencana kategori tinggi. Kecamatan Salawu adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya yang merupakan daerah potensial longsor, gerakan tanah dan gempa bumi. Masyarakat beradaptasi terhadap ancaman bencana dengan cara hidup harmonis dengan alam. Oleh karena itu walaupun berada di kawasan rawan bencana, Kampung Naga sampai saat ini tidak pernah mengalami kerusakan akibat bencana alam. Persoalannya adalah apakah adaptasi terhadap bencana alam yang dilakukan masyarakat kampung Naga terkait dengan penataan ruangnya. Berdasarkan hal tersebut maka tulisan ini bertujuan : mengidentifikasi jenis ancaman bahaya di kampung Naga; mengidentifikasi pola penataan ruang dan lingkungan di Kampung Naga.

KAJIAN PUSTAKA

Kearifan tradisional adalah pengetahuan tradisional yang khas milik masyarakat atau budaya tertentu yang telah berkembang lama, dan merupakan hasil dari proses hubungan timbal-balik antara masyarakat dengan lingkungannya, menjadi acuan berperilaku, dipraktikkan dan diwariskan dari generasi ke generasi (Sartini, 2004; Shaw *et.al*, 2008; Permana *et.al*, 2011; Wibowo *et.al*, 2012). Masyarakat tradisional masih memegang teguh kearifan tradisional dalam bentuk pengetahuan dan cara pandang tentang bencana yang diwariskan secara turun-temurun dikomunitasnya. Penelitian terhadap masyarakat tradisional di beberapa daerah di Indonesia seperti masyarakat Baduy di Banten (Permana *et al.*, 2011); masyarakat Simeuleu, Nias dan Siberut (Meyer dan Watson, 2008) diketahui bahwa kearifan tradisional yang dimiliki masyarakat tersebut dapat mengurangi risiko bencana.

Konsep tata ruang suatu masyarakat akan berkaitan dengan sistem religi mereka, terutama yang berkaitan dengan pandangan dunianya (Hermawan, 2014). Pandangan dunia suatu masyarakat dapat terlihat dari pemahaman dasar tentang kosmos. Keyakinan tentang kosmos pada umumnya berkaitan erat dengan kepercayaan terhadap kekuatan adi-kodrati yang menguasai, mengendalikan, atau melandasinya

(Hermawan, 2014). Konsep tata ruang tradisional Sunda yaitu Tata Wilayah (penataan ruang), secara kosmologi berdasarkan pada Tri Tangtu di Bumi yang merupakan dasar dari akar filosofi orang Sunda (Heryana, 2010; Rusmana, 2008). Dalam kosmologi orang Sunda, jagat raya dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu: Buana Nyungcung, tempat para dewa atau Tuhan; Buana Panca Tengah, tempat manusia dan makhluk hidup lainnya; dan Buana Larang, tempat orang yang telah meninggal, yaitu tanah (Rusmana, 2008; Deny, 2008). Kosmologi tersebut diterapkan dalam pola ruang kampung tradisional sunda yang menganut filosofi atas, tengah dan bawah. Dunia Atas adalah tempat para leluhur yang dihormati; Dunia Tengah adalah permukiman tempat tinggal masyarakat; dan Dunia Bawah adalah tempat tinggal para roh halus, jin dan demit (Deny, 2008). Sejalan dengan pendapat tersebut, Saringendiyanti (2008) mengelompokan kawasan secara tradisional menjadi tiga yaitu : kawasan sakral, kawasan netral dan kawasan kacau (chaotic).

Adaptasi didefinisikan sebagai respon sistem terhadap gangguan atau stres (Espada, et.al, 2012). Kemampuan beradaptasi untuk mengurangi risiko bencana dapat bersumber dari kearifan lokal atau pengetahuan lokal yang berkembang di masyarakat (Tri Utomo, et.al, 2007). Kemampuan beradaptasi untuk mengurangi risiko bencana pada masyarakat tradisional, tercermin dalam ruang di mana mereka tinggal. Masyarakat tradisional mengorganisasi ruang sesuai aturan adat yang diwariskan nenek moyang mereka dalam rangka mencapai keselarasan dengan alam dan menghindari bencana. .

Adaptasi masyarakat sunda tradisional terhadap lingkungannya merupakan implementasi dari prinsip hidup selaras dengan alam, seperti yang diamanatkan para leluhur mereka. Contohnya pikukuh masyarakat Baduy :“ *gunung teu meunang dilebur, lebak teu beunang diruksak*” artinya gunung tidak boleh dihancurkan dan lembah tidak boleh dirusak (Hermawan , 2014). Masyarakat sunda tradisional beradaptasi dengan alam karena kondisi morfologis tatar sunda yang merupakan daerah pegunungan dan bukit, sehingga agar aman dari bencana, mereka menyadari bahwa kehidupan mereka harus sesuai dengan kondisi alamnya. Dari segi penataan ruang, hidup selaras dengan alam tercermin pula dari penyesuaian tata letak bangunan dengan lingkungan, sehingga lingkungan tetap terpelihara (Hermawan, 2014).

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian adalah Kampung Naga di Desa Neglasari Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian dilakukan selama bulan Maret sampai Oktober 2014. Secara geografis Kampung Naga terletak pada Koordinat 7°21'49,024" - 7°21'31,757" Lintang Selatan dan 107°59'24,753" - 107°59'44,252" Bujur Timur. Data primer dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur, telaah dokumen, telaah hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan di lokasi penelitian, peta dan citra.

Analisis terhadap jenis dan ancaman bahaya menggunakan metode dan analisis deskriptif kualitatif, dengan cara membandingkan dengan standar. Analisis pola ruang menggunakan konsep penataan ruang masyarakat tradisional Sunda yang secara kosmologis berdasarkan pada Tri Tangtu di Bumi yang merupakan dasar dari akar filosofi Sunda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1. Potensi Bahaya alam (*Natural hazard*) yang Mengancam Kampung Naga

Secara alamiah, letak geografis kampung Naga berada di daerah dengan berbagai potensi bahaya alam, yaitu gempa bumi, gerakan tanah, longsor, banjir, dan angin kencang. Data primer berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan dan data sekunder dari berbagai dokumen menunjukkan terdapat berbagai potensi bahaya alam yang mengancam Kampung Naga.

Salah satu pusat gempa berada di Kecamatan Cigalontang yang berjarak kurang dari 5 Km dari Kampung Naga. Jarak yang relatif dekat ke pusat gempa ini menyebabkan Kampung Naga rawan terkena dampak gempa bumi. Data dari BVMG menunjukkan kejadian gempa bumi di kabupaten Tasikmalaya selama 5 tahun terakhir dengan intensitas antara 5 - 7,2SR. Selain gempa bumi, di Kabupaten Tasikmalaya bagian utara terdapat sesar yang memanjang barat-timur. Sesar tersebut melalui kawasan Kampung Naga. Berkaitan dengan sesar tersebut, data dari Bapeda Kabupaten Tasikmalaya, menyebutkan bahwa kawasan kampung Naga masuk dalam zona gerakan tanah tinggi. Dampak dari gempa bumi dan gerakan tanah antara lain adalah longsor.

Longsor selain disebabkan oleh terjadinya gerakan tanah akibat aktivitas sesar, juga dapat disebabkan oleh lereng yang curam (kelerengan >25%) , jenis tanah, pengelolaan lahan, curah hujan yang tinggi, dan getaran (dari lalu lintas atau kegiatan pembangunan). Kampung Naga dikelilingi oleh bukit dengan kelerengan 15-40 %. Jenis tanah Ultisol (podsolik merah kuning), tanah ini sifatnya tidak mantap, agregat kurang stabil, infiltrasi dan permeabilitas lambat. Walaupun di kawasan Kampung Naga curah hujan antara 13,6-20,7 mm/hari hujan termasuk kategori rendah, akan tetapi kampung Naga mempunyai potensi gerakan tanah tinggi, dilalui sesar, dan rawan gempa bumi. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka potensi longsor di kawasan berbukit cukup besar. Hasil pengamatan lapangan pada bulan maret 2014, memperlihatkan di bukit dengan pemanfaatan lahan untuk kebun campuran terjadi longsor tebing dengan luas yang kecil. Berdasarkan hasil wawancara terhadap penduduk pada bulan Maret 2014, diperoleh informasi bahwa longsor memang kadang-kadang terjadi di lahan kebun campuran dan sawah. Hal tersebut menunjukkan bahwa longsor merupakan bahaya yang berpotensi mengancam Kampung Naga.

Letak perumahan Kampung Naga berada di kelokan sungai Ciwulan. Sungai Ciwulan mengalir dari barat (di bagian utara kampung) ke timur (di bagian selatan Kampung). Di bagian barat-utara kampung, sungai Ciwulan dibentengi oleh bukit berhutan (hutan keramat). Sedangkan di bagian timur kampung, tepi sungai Ciwulan berjarak 50-100 m dari perumahan. Apabila menggunakan standar sempadan sungai (Keppres no 32/1990) , sebagian dari perumahan di kampung Naga berada pada kawasan sempadan sungai . Ketinggian kampung dari muka air sungai 10-50 m. Selain itu jenis tanah ultisol adalah tanah yang infiltrasi dan permeabilitasnya lambat sehingga berpotensi terjadi genangan setelah hujan. Berdasarkan hal tersebut, banjir merupakan bahaya yang dapat mengancam Kampung Naga.

Berdasarkan hasil wawancara dengan penduduk Kampung Naga, angin kencang sering terjadi di kawasan Kampung Naga . Angin kencang terasa di sekitar sawah kebun dan hutan dengan arah timur-barat. Angin kencang tidak sampai merusak rumah hanya mematahkan pepohonan di kebun dan hutan. Berdasarkan hal tersebut, angin kencang juga merupakan bahaya yang dapat mengancam Kampung Naga.

1.2. Pola Penataan Ruang Kampung Naga

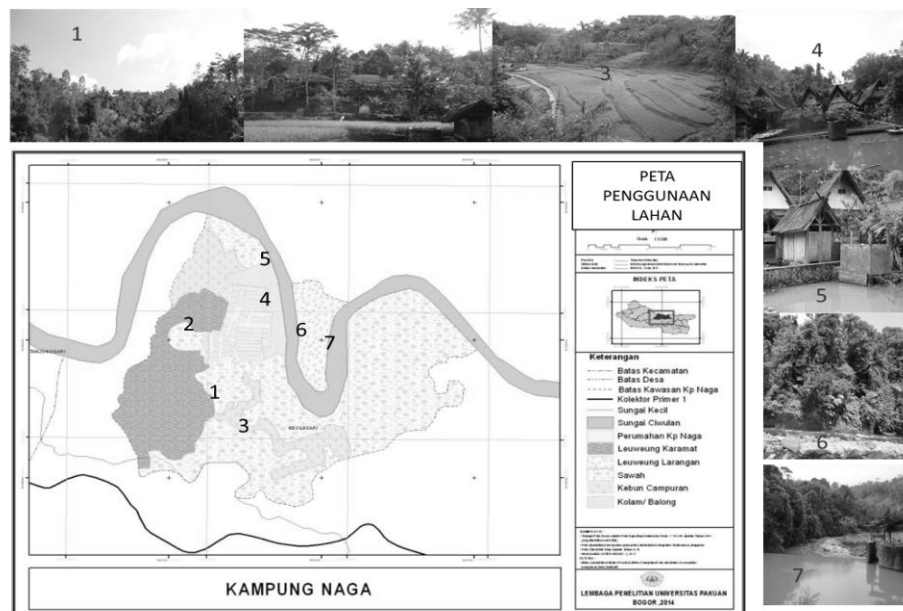
Menghormati para leluhur dilakukan dengan menjalankan adat istiadat warisan dari para leluhur. Terpeliharanya kampung Naga dari bencana alam tidak terlepas dari kepatuhan masyarakat terhadap adat istiadat warisan leluhur. Masyarakat Kampung Naga mempunyai tradisi hidup selaras dengan alam, sesuai dengan filosofi *Tri Tangtu di Bumi*, yang meliputi *tata wilayah*, *tata wayah*, dan *tata lampah* (Suryani, 2013). Masyarakat Kampung Naga beranggapan bencana alam dapat berasal dari sikap dan perilaku (lampah) manusia yang tidak menjaga ruang (wilayah). Bencana alam diakibatkan oleh akhlak manusia bukan oleh alam. Alam memberikan tanda-tanda sehingga masyarakat belajar langsung dari alam, oleh karena itu manusia harus berperilaku dan bergaya hidup yang selaras dengan alam agar terhindar dari bencana¹. Proses belajar nilai-nilai hidup selaras dengan alam sebagai kearifan tradisional, dilakukan sejak dini dalam lingkungan keluarga melalui keteladan orang tua, pembiasaan, dan ajakan. Filosofi hidup tersebut dijalankan masyarakat melalui amanat, wasiat, tabu dan akibat (Ningrum, 2012).

Pola pemanfaatan ruang Kampung Naga terdiri dari hutan (hutan keramat dan hutan larangan), perumahan, sawah, kebun dan kolam. Berdasarkan kosmologi, konsep pola ruang kampung Naga terbagi menjadi tiga, yaitu: dunia atas, dunia tengah, dan dunia bawah. Hal tersebut direpresentasikan dalam 3 kawasan yaitu: kawasan sakral (dunia atas), kawasan netral (dunia tengah) dan kawasan chaos (dunia bawah). Dunia atas atau kawasan sakral direpresentasikan oleh hutan keramat yang berada di atas bukit di bagian barat, adalah tempat para karuhun dikuburkan (makam keramat). Makam keramat merupakan tempat sakral yang dihormati. Dunia tengah atau kawasan netral direpresentasikan perumahan, sawah, kebun dan kolam, merupakan tempat masyarakat tinggal dan berkegiatan. Dunia bawah atau kawasan buruk (kacau) direpresentasikan oleh hutan larangan di sebelah timur perumahan di seberang sungai Ciwulan dan letaknya lebih rendah dari perumahan merupakan wilayah kacau (*chaos*) tempat setan dan demit.

Konsep tata ruang atau tata wilayah tersebut, merupakan bentuk adaptasi masyarakat Kampung Naga dari segi ruang terhadap bahaya alam yang mengancam. Kawasan lindung (dunia atas dan bawah) mempunyai peran dan fungsi ekologis yaitu melindungi kawasan budidaya (dunia tengah) dari ancaman bahaya alam seperti longsor, banjir, kekeringan dan angin kencang. Dunia atas dan dunia bawah masing-masing direpresentasikan oleh kawasan hutan (hutan keramat dan hutan larangan). Hutan-hutan tersebut merupakan kawasan yang dilindungi secara adat atau *protected area*. Menurut Mansourian, *et.al.* (2009), hutan dapat berfungsi sebagai penghalang terhadap bencana, demikian pula halnya hutan yang ada di Kampung Naga. Hutan keramat merupakan tempat sumber air untuk kebutuhan minum dan memasak penduduk, sehingga dengan melestarikan hutan berarti telah melestarikan sumber air, dan terhindar dari bencana kekurangan air. Selain sebagai sumber air, hutan keramat yang berada di kawasan perbukitan di bagian atas kawasan perumahan menjaga agar bukit tidak longsor. Hutan larangan melindungi kawasan perumahan Kampung Naga dari terpaan angin yang datang dari arah timur yaitu dari daerah pesawahan menuju ke arah bukit. Angin kencang tersebut tertahan oleh rimbunnya pohon di hutan larangan sehingga kekuatannya melemah dan tidak merusak kawasan perumahan. Dengan demikian menjadikan hutan secara adat sebagai *protected area* merupakan salah satu bentuk adaptasi tradisional yang dilakukan masyarakat untuk melindungi mereka dari bencana.

¹ Kesimpulan wawancara dengan kuncen Kampung Naga Bapak Ade tanggal 12 Juni 2014

Dunia tengah sebagai tempat masyarakat tinggal dan berkegiatan adalah kawasan budidaya (*cultivated area*). Dunia tengah sebagai kawasan budidaya dikelola secara adat, pemanfaatan lahan dibatasi perkembangannya dan tidak ada alih fungsi lahan. Luas lahan permukiman 1,5 ha ditempati oleh 113 bangunan dan tidak boleh ditambah lagi. Pola tata letak perumahan mengikuti kontur memanjang dari barat ke timur, dengan fasad bangunan menghadap utara atau selatan. Pola tata letak perumahan tersebut adalah bentuk adaptasi terhadap banjir dan angin kencang. Lorong antar muka bangunan berfungsi sebagai drainase dan lorong untuk mengalirkan angin kencang yang bertiup dari arah timur – barat. Dengan pola perumahan tersebut, setelah hujan kawasan perumahan tidak digenangi air, dan angin kencang tidak merusak atap bangunan yang terbuat dari material ringan (ijuk dan alang-alang). Kolam ikan berlokasi dibagian bawah kawasan perumahan, berbatasan dengan sungai Ciwulan. Kolam ikan ini dapat berfungsi melindungi kawasan perumahan dari bahaya banjir akibat meluapnya sungai Ciwulan. Apabila sungai Ciwulan meluap, airnya akan mengisi kolam-kolam ikan sehingga tidak menggenangi kawasan perumahan. Selanjutnya lihat Gambar 1.



Gambar 1 Penggunaan Lahan Kampung Naga

Selain tata wilayah, tata wayah sebagai bagian dari filosofi Tri Tangtu di Bumi, memperkuat tradisi masyarakat Kampung Naga untuk hidup selaras dengan alam. Tata wayah, adalah pengaturan waktu artinya masyarakat tidak boleh melupakan ajaran atau pesan leluhur berkaitan dengan waktu. Ada waktu-waktu tertentu dimana masyarakat adat melakukan aktivitasnya. Contoh tradisi Marak adalah waktu untuk mengambil ikan dalam jumlah besar dengan peralatan tradisional di sungai Ciwulan; waktu menanam padi adalah Januari dan Juli. Tata wayah ini adalah bentuk adaptasi melalui kearifan lokal dalam menjaga lingkungan agar selalu tercapai keseimbangan dan tidak terjadi degradasi yang dapat mengakibatkan terjadinya bencana.

Tata lampaah, adalah perilaku masyarakat dalam rangka menyelaraskan hubungan antara manusia, alam dan sang pencipta. Perilaku tersebut tidak hanya ditujukan pada sesama manusia tapi juga pada alam. Sehingga tercipta keharmonisan baik secara sosial maupun lingkungan. Tata lampaah dipedomani melalui amanat, wasiat dan tabu. Untuk menjaga kelestarian hutan keramat dan hutan larangan, masyarakat mematuhi amanat dan wasiat agar menjaga kedua hutan tersebut dengan cara tidak mengambil apapun dari kedua hutan tersebut. Hutan karamat tabu dimasuki siapapun kecuali kuncen pada saat upacara adat sedangkan hutan larangan tabu dimasuki siapapun. Pelanggaran yang dilakukan terhadap adat istiadat sama artinya dengan tidak menghormati leluhur dan tidak menghormati adat istiadat serta dapat berakibat buruk bagi masyarakat.

KESIMPULAN

Kampung Naga merupakan kawasan yang rawan bencana, berbagai potensi bahaya alam yang mengancam Kampung Naga adalah Gempa bumi, longsor, banjir, dan angin kencang. Adaptasi terhadap ancaman bencana dilakukan melalui pengelolaan ruang secara tradisional berdasarkan adat. Pola ruang tradisional Kampung Naga mengacu pada akar filosofi sunda yaitu Tri Tangtu di Bumi. Pola ruang tradisional kampung Naga terdiri dari areal sakral atau baik, areal netral dan areal buruk atau kacau. Melalui pola ruang tradisional tersebut kampung Naga beradaptasi dengan lingkungannya yang rawan bencana. Melalui adaptasi tersebut kampung Naga sampai saat ini tetap terpelihara sesuai amanat dan wasiat yang diwariskan leluhurnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan pada Kopertis Wilayah IV Jawa Barat dan Banten, Makalah ini merupakan bagian dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Tradisional Sebagai Upaya Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan”, yang dibiayai dana hibah penelitian dari DIPA Kopertis Wilayah IV Jawa Barat dan Banten sesuai dengan surat perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Penelitian Hibah Fundamental Multi Tahun, tahun anggaran 2015 No : 1011/K4/KM/2015 tanggal 31Maret 2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Deny, M. (2008). *Rumah Tradisional Sunda dalam Perspektif Teori Paradoks*. *Jurnal Ambiance*, 1 (2):1-19.
- Ernawi, I.S. (2010) . Harmonisasi Kearifan Lokal Dalam Regulasi Penataan Ruang. Makalah pada Seminar Nasional *Urban Culture, Urban Future : Harmonisasi Penataan Ruang dan Budaya Untuk Mengoptimalkan Potensi Kota 1 Mei 2010* (Yogyakarta: Universitas Gajah Mada). hlm 1-21.
- Hermawan, I. (2014). Bangunan Tradisional Kampung Naga: Bentuk Kearifan Warisan Leluhur Masyarakat Sunda. *Jurnal Sosio Didaktika*:1(2): 141-150.
- Heryana, A. (2010) . Tritangtu Di Bumi Di Kampung Naga : Melacak Artefak Sistem Pemerintahan (Sunda). *Patanjala* 2 (3):1-10

- Mansourian, S., Belokurov, A., dan Stephenson, P.J. (2009). The Role Of Forest Protected Areas In Adaptation To Climate Change, *Jurnal Internasional Forestry and Forest Industries*, Unasilva 231/232 : 60(1-2): 63-69.
- Meyers, K. and Watson, P.(2008). Simeulue, Nias and Siberut, Indonesia : Legend, Ritual and Architecture on the Ring of Fire. In Shaw, R., Uy, N. Dan Baumwoll ,J.(ed). *Disaster Risk Reduction: Good Practices And Lessons Learned From Experiences In The Asia-Pacific Region* . International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) United Nation, hlm. 17-22.
- Ningrum, E. (2012). Dinamika Masyarakat Adat Tradisional Kampung Naga Di Kabupaten Tasikmalaya. *Mimbar* 27(1): 47-54.
- Saringendyanti .E. (2008). Kampung Naga, Tasikmalaya Dalam Mitologi: Upaya Memaknai Warisan Budaya Sunda. (Bandung: Fakultas Sastra Universitas Pajajaran)
- Sartini. (2004). Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafati, *Jurnal Filsafat*, 37(2): 111-120
- Sutanta, H. (2012). Spatial Planning Support System for an Integrated Approach to Disaster Risk Reduction. A thesis submitted to The University of Melbourne in fulfillment of the degree of Doctor of Philosophy. Australia: Centre for Spatial Data Infrastructures and Land Administration Department of Infrastructure Engineering, School of Engineering The University of Melbourne . hlm. 1-206.
- Suryani, N.S. (2013). Keterjalinan Tradisi Pangan Dan Kewirausahaan Berbasis Kearifan Lokal Naskah Sunda Kuno. *Makalah Simposium Internasional SKIM*, (Bandung : Fakultas Sastra Universitas Pajajaran). hlm 1-19.
- Triutomo, S. Widjaja, B.W. Amri, M.R. (2007). *Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasinya Di Indonesia*. (Jakarta: Direktorat Mitigasi Pelaksana Harian Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana).
- Wibowo, H.A., Wasino, Setyowati, D.L.(2012). Kearifan Lokal Dalam Menjaga Lingkungan Hidup (Studi Kasus Masyarakat Di Desa Colo Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus). *Journal of Educational Social Studies* 1(1): 25-3.