

VEGETASI HABITAT KOMODO DALAM BENTANG ALAM RIUNG, PULAU ONTOLOE, DAN PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KOMODO NUSA TENGGARA TIMUR

Willem Amu Blegur¹, Tjut Sugandawaty Djohan², Su Ritohardoyo³

¹Mahasiswa Sekolah Pascasarjana Ilmu Lingkungan Universitas Gadjah Mada, ²Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada, ³Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada

Email: willem_blegur@yahoo.com

Intisari

Penelitian ini mengkaji dua hal yaitu vegetasi habitat komodo dan persepsi masyarakat terhadap komodo di NTT. Lokasi kajian merupakan taman nasional yaitu CA Wolo Tado, CA Riung dan TWAL 17 Pulau. Taman nasional ditetapkan pada tahun 1992 dan 1996.

Vegetasi habitat komodo – Pembakaran sabana di hutan sabana atau *savanna woodland* dengan skala kecil menjaga kehadiran sabana di Pulau Besar, Flores. Rumput di hutan sabana tersebut merupakan sumber makanan bagi pakan komodo yaitu rusa. Sebaliknya, di Pulau Kecil, Ontoloe tidak ada pembakaran hutan sabana. Secara khusus, tujuan penelitian ini, mempelajari: a) tipe ekosistem penyusun bentangalam di Pulau Besar, Flores dan Pulau Kecil, Ontoloe; b) cacah jenis, densitas dan *growth form* vegetasi habitat; c) kualitas fisiko kimia tanah yaitu temperatur, tekstur, pH, NO₃, NH₄, PO₄, K tersedia; udara yaitu temperatur dan salinitas air ekosistem hutan bakau. Data vegetasi dikoleksi dengan kuadrat plot dengan bantuan transek. Ukuran plot pada ekosistem hutan bakau, hutan ekoton dan hutan legong 20mx20m dengan ulangan 4x. Sedangkan padang rumput yang jarang pohon, ukuran plot 100mx100m dengan ulangan 4x. Data dicuplik berupa: cacah jenis, densitas dan *growth form* penyusun vegetasi. Data kualitas fisikokimia untuk udara, tanah dan air dicuplik di bawah kanopi dan gap kanopi. Hasil yang diperoleh bahwa tipe ekosistem habitat di Pulau Besar lebih banyak daripada di Pulau Kecil yaitu ekosistem hutan bakau, hutan ekoton, hutan sabana, dan hutan legong. Cacah jenis, densitas dan *growth form* di Pulau Besar juga lebih tinggi daripada di Pulau Kecil. Hal ini merespon tekstur tanah, kadar NH₄ dan temperatur. Pada Pulau Kecil, ditemukan ancaman dengan densitas yang cukup tinggi per 4 ha yaitu *sapling L. glauca* 179 individu, *A. lebbeck* 353 individu dan semak *L. camara* 169 individu. Hal ini membuktikan bahwa pembakaran sabana di hutan sabana dengan skala kecil menjaga ketersediaan sabana di Pulau Besar.

Profil hutan – Keberlanjutan populasi komodo dipengaruhi oleh kehadiran komunitas tumbuhan sebagai makanan rusa, sapi, kambing dan babi liar. Berbagai binatang tersebut merupakan pakan komodo. Kehadiran komunitas tumbuhan yang sehat dapat dipelajari dari profil hutan baik vertikal dan horisontal. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mempelajari profil hutan di Pulau Besar dan Pulau Kecil meliputi lapisan kanopi, faktor yang mempengaruhi dan peranan vegetasi dalam lapisan kanopi bagi keberlanjutan populasi komodo. Data dicuplik dengan kuadrat plot dengan ukuran plot yang bervariasi sesuai dengan pusat distribusi, kemudahan akses dan luas plot di lapangan. Ukuran plot hutan bakau CA Wolo Tado, CA Riung dan TWAL 17 Pulau 20m x 20m. Plot hutan ekoton di Wolo Tado 20m x 20m dan Ontoloe 10m x 20m. Hutan bukit terdiri dari hutan sabana dan hutan legong. Ukuran plot hutan sabana baik di CA Wolo Tado, CA Riung dan TWAL 17 Pulau 20m x 20m yang dicuplik dari plot utama berukuran 100m x 100m. Plot hutan legong Wolo Tado 12m x 28m dan Riung 20m x 20m. Vegetasi digambar menurut *growth form* dengan tinggi di atas 1,5m. Hasil menunjukkan bahwa hutan bakau di Pulau Besar dan Pulau Kecil memiliki 2 strata kanopi yaitu pohon dan *sapling*. Spesies dominan yaitu *R. mucronata*

(58%, 17,18%, 45,45%). Ujung batang *R. mucronata* di Ontoloe menjadi habitat *Cynoptera* sp., yang merupakan makanan komodo. Hutan ekoton Wolo Tado dan Ontoloe memiliki 3 strata kanopi. Spesies dominan di Wolo Tado yaitu *P. umbellatum* (10,31%) dan Ontoloe yaitu *T. indica* (7,89%). Kedua pohon memiliki kanopi luas, tapi terdapat gap kanopi yang memungkinkan hidupnya *sapling*, *seedling* dan semak muda. Semak invasif di Ontoloe yaitu *L. camara* (28,95%) mengancam pertumbuhan *seedling* dan *sapling*. Hutan bukit Wolo Tado dan Riung untuk sabana didominasi rumput *H. contortus* pada strata ke-2 dan ke-3 (98,43% dan 96,22%). Hutan legong Wolo Tado di strata ke-2 sebanyak 26% terdiri dari campuran *sapling* *S. oleosa* dan liana *U. rufa*. Riung pun di strata ke-2 yaitu 29,23% terdiri dari campuran *sapling* *S. ovata* dan liana *T. frograns*. Hutan sabana Ontoloe didominasi *H. contortus* pada strata ke-2 yaitu 98,18%. Kehadiran komunitas tumbuhan terutama *H. contortus* pada strata ke-3 penting sebagai makanan bagi rusa, sapi, kambing dan babi liar. Kanopi pohon, semak dan rumput dapat menjadi tempat perteduhan dan bersembunyi komodo dan pakan komodo sehingga perlu dijaga oleh semua pihak untuk keberlanjutan populasi komodo

Persepsi masyarakat terhadap komodo – Masyarakat Benteng Tengah, Nangamese dan Latung hidup sebelum penetapan taman nasional, baik di Pulau Besar atau Flores dan Pulau Kecil atau Ontoloe. Untuk menyediakan rumput muda bagi ternak, masyarakat membakar hutan sabana dengan skala kecil sejak dulu. Pada tahun 1992 dan 1996, pemerintah mengubah status lahan warga menjadi CA Wolo Tado, CA Riung dan TWAL 17 Pulau. Pembakaran hutan sabana dilarang oleh BKSDA Riung. Ketersediaan hutan sabana untuk ternak dan rusa terganggu. Komodo yang kekurangan pakan memangsa ternak warga sehingga komodo dianggap hama. Penelitian persepsi masyarakat terhadap komodo mempelajari: a) pemahaman warga tentang komodo sebagai satwa terancam punah yang wajib dilindungi; b) kepemilikan, perubahan status dan ganti rugi tanah; c) pemahaman dan respon pegawai BKSDA Riung tentang kebakaran sistem ekologi hutan tropika *monsoon*. Data dicuplik dari warga keluarahan Benteng Tengah 30 responden, kelurahan Nangamese 30 responden dan desa Latung 20 responden. Pencuplikan data dilakukan dengan kuesioner. Untuk responden kunci yaitu kepala desa, pemuka adat dan anak SMA dilakukan wawancara mendalam. Hasil persepsi masyarakat bahwa pengetahuan dan persepsi masyarakat tentang kehadiran komodo dan vegetasi habitat komodo adalah tinggi yaitu Benteng Tengah 93%, Nangamese 93%, Latung 93%. Masyarakat memiliki kemauan mencegah ancaman terhadap komodo dan vegetasi habitat komodo yaitu Benteng Tengah 87%, Nangamese 83% dan Latung 83%. Hal ini membuktikan bahwa pengetahuan dan persepsi yang baik terhadap komodo akan melindungi komodo dari kepunahan. Walaupun demikian terdapat potensi konflik sebab BKSDA melarang pembakaran padang rumput dalam skala kecil. Komodo yang kehilangan pakan cenderung menyerang ternak warga sehingga komodo dianggap sebagai hama yang diburu bahkan dibunuh. Lahan warga diubah menjadi Cagar Alam (CA) Wolo Tado, CA Riung dan Taman Wisata Alam Laut (TWAL) 17 Pulau tanpa ada ganti rugi. Warga tidak mau mendapat ganti rugi, tapi meminta agar BKSDA meninjau ulang tapal batas CA Wolo Tado, CA Riung dan TWAL 17 Pulau. Selama konflik ini belum diselesaikan maka komodo akan terancam.

Kata kunci: komodo, hutan bakau, hutan legong, hutan sabana, profil hutan, persepsi masyarakat.

HABITAT VEGETATION OF KOMODO DRAGON IN RIUNG'S LANDSCAPE, ONTOLOE ISLAND AND COMMUNITY PERCEPTION TO EAST NUSA TENGGARA KOMODO DRAGON

Willem Amu Blegur¹, Tjut Sugandawaty Djohan², Su Ritohardoyo³

¹The Graduate School Student of Environmental Science, Gadjah Mada University, ²Faculty of Biology, Gadjah Mada University, ³Faculty of Geography Gadjah Mada University

Email: willem_blegur@yahoo.com

Intisari

These research studied about habitat vegetation of komodo dragon, forest profile and community perception to komodo of East Nusa Tenggara. The location is national park stated in 1992 and 1996.

Habitat vegetation of komodo dragon – Savanna fire in small scale in savanna woodland in Big Island, Flores keep the presence of savanna. Grass *H. contortus* is important in deer's (*Cervus timorensis*) food supply as komodo dragon's diet. No savanna burning in Ontoloe Island. The objectives of the research are to study: a) type of landscape ecosystem as in Big Island and Small Island; b) number of species, density and growth form in habitat vegetation; c) soil quality include temperature, texture, pH, NO₃, NH₄, PO₄, and K availability; air temperature and salinity in mangrove ecosystem. We use plot quadrat with transect. Plot in mangrove ecosystem, ecotone and legong were 20mx20m with replicated 4x. In sabana woodland, plot was 100mx100m because the trees were rare, replicated 4x. The data were: number of species, density and growth form. Physic and chemistry data were taken under canopy and gap canopy. The result that type of ecosystem habitat in Big Island are mangrove ecosystem, ecotone, savanna woodland and legong forest. Small Island had no legong forest ecosystem. Big Island had much number of species, density and growth form than Small Island. They responded soil texture, NH₄ and temperature. We found a threat in Small Island. In 4 ha, non-native plan were saplings of *L. glauca* 179 ind., *A. lebbeck* 353 ind., and *L. camara* 169 ind. Savanna woodland fire in small scale will keep savanna woodland availability in Big Island. It will support komodo dragon sustainability.

Forest profile – Komodo dragon (*Varanus komodoensis*) population sustain influenced by the presence of plants community as food supply for deers, cows, goats and pigs. The animals are komodo diet. The healthy forest profile studied vertically and horizontally. The objectives of these research are to study about forest profile in Big and Small Island including canopy layers, factors influence stratification and the function of the strata especially species to support komodo dragon sustainability. Data collected using quadrat plot with variance of plot scale and considering about centre of species distribution, accessibility and plot size in the field. Mangrove forest plot for Cagar Alam (CA) Wolo Tado, CA Riung and Taman Wisata Alam Laut 17 Pulau (TWAL) was 20m x 20m. Ecotone forest plot in Wolo Tado 20m x 20m and Ontoloe 10m x 20m. The forest in hill consisted of savanna forest and legong forest. Savanna forest size were same for CA Wolo Tado, CA Riung and TWAL 17 Pulau, 20m x 20m, collected from main plot with 100m x 100m size. Legong forest plot in Wolo Tado 12m x 28m and Riung 20m x 20m. Vegetation drew according growth form for 1,5m of height. Results indicated that mangrove forest in Big Island and Small Island had 2 canopy layer: trees and saplings. Dominant species was *R. mucronata* (58%, 17,18%, 45,45%). *R. mucronata* trees is important in Ontoloe to be *Cynoptera* sp., habitat as komodo dragon diet. Ecotone forest in Wolo Tado and Ontoloe had 3 canopy layers. Dominant species in Wolo Tado was *P. umbellatum* (10,31%), and Ontoloe's *T. indica* (7,89%). Both of them had wider canopy, but still had had the widest

canopy gap which enable saplings, seedlings and young bushes to live under it. Invasive species like bush *L. camara* (28,95%) threatened seedling and sapling growth. Hill forest for savanna woodland in Wolo and Riung dominated by *H. contortus* in second strata and third strata (98,43% dan 96,22%). Legong forest in Wolo Tado arranged by 2 strata or 26% composed by mixing between sapling *S. oleosa* and liana *U. rufa*. Riung had 2 layers (29,23%) composed by saplings of *S. ovata* and liana *T. fragrans*. Savanna woodland forest dominated by grass *H. contortus* in 2 layers 98,18% in second layer with 98,18%. The presence of plants community stratification especially third layer or grass *H. contortus* is important to supply food for deers, cows, goats and pigs. The trees canopy, bushes and grasses provide shade and ambush area for komodo to hunt its prey. We have to protect the forest to support komodo dragon's population sustainability.

Community perception to komodo dragon – The people from Benteng Tengah, Nangamese and Latung lived before national park held, as in Big Island, Flores and Small Island, Ontoloe. To provide young grass as food for their cattle, the people burned savanna woodland in small scale since long time ago. In 1992 and 1996, the government change land status from land belonging to people to be national park, CA Wolo Tado, CA Riung dan TWAL 17 Pulau. BKSDA Riung prohibited savanna woodland burning even in small scale. It would disturb savanna woodland appearance as food for cattle and deers diet. Komodo dragon lost their food too. They should attack people's cattle, so considered as pest. People caught and killed them. We studied: a) people understanding about komodo dragon as endangered species which should be protected; b) land status changing and payment; c) understanding and respond from BKSDA Riung officer about savanna woodland fire as ecology system fire in monsoon tropic forest. Data collected from Benteng Tengah's community 30 people, Nangamese 30 people and Latung 20 people. We use questionnaire. For key person, we did indepth interview from a chief of village, the leaders of traditional law, senior high school students. Community perception showed that the people aware about komodo dragon appearance and habitat vegetation. Benteng Tengah was 93%, Nangamese 93% and Latung 93%. Beside, the people considered about threatened to komodo dragon and habitat vegetation. Benteng Tengah was 87%, Nangamese 83% and Latung 83%. The people wanted to protect komodo dragon from extinction. But, there's conflict because BKSDA Riung prohibited savanna woodland burning even small scale. Komodo dragon would lose deers as important diet. They should attack cattle, they were pests which should be caught and killed. The people didn't want to get payment for their land, but they asked to BKSDA Riung to evaluate the frontier of CA Wolo Tado, CA Riung and TWAL 17 Pulau. If the conflict among the people to BKSDA Riung and the people to komodo dragon, so komodo dragon is in threatened.

Keywords: komodo dragon, mangrove forest, legong forest, savanna forest, forest profile, community perception