

Efektivitas pengelolaan lanskap Taman Nasional Gunung Halimun Salak

The effectiveness of landscape management of Gunung Halimun Salak National Park

RIZMOON NURUL ZULKARNAEN^{1,✉}, RAJIF IRYADI², ANGGA YUDAPUTRA¹

¹Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jl. Ir. H. Juanda 13, Bogor 16122, Jawa Barat, Indonesia. Tel./fax.: +62-251-8336871, ✉email: rizmoon.zulkar@gmail.com

²Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya “Eka Karya” Bali, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan 82191, Bali, Indonesia. Tel.: +62-368-2033211, fax.: +62-368-2033171.

Manuskrip diterima: 25 September 2019. Revisi disetujui: 28 Januari 2020.

Abstrak. Zulkarnaen RN, Iryadi R, Yudaputra A. 2020. Efektivitas pengelolaan lanskap Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 6: 501-506*. Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) merupakan gabungan kawasan Gunung Halimun dan Gunung Salak yang secara administrasi meliputi wilayah Bogor, Sukabumi, dan Banten. Lanskap TNGHS terbentuk secara alami. Pengelolaan lanskap ideal dapat terwujud jika dapat mengacu pada prinsip HCVF (*High Conservation Value Forest*) yang mengintegrasikan kepentingan sosial, ekonomi, dan ekologi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis efektivitas pengelolaan lanskap TNGHS. Penelitian ini menggunakan penggabungan data peta terbaru dari TNGHS yang dianalisis secara menyeluruh untuk menelaah tiap-tiap komponen penyusunnya. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menjelaskan data spasial ekologi dan data sekunder kondisi sosial ekonomi masyarakat disekitar TNGHS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lanskap TNGHS tersusun atas beberapa bercak (*pitches*) antara lain hutan (43,9%), hutan tanaman (11,4%), kebun campuran (4,5%), semak (2,5%), ladang (8,5%), pemukiman (4,6%), lahan kosong (7,5%), lahan terbangun (9,1%), dan sawah (4,5%). Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan, maka pengelolaan lanskap TNGHS tergolong efektif karena dapat mempertahankan area yang berhutan (*main pitches*) lebih dari 50%, namun perlu diperhatikan perubahan bentang lahan yang mungkin dapat memengaruhi hutan. Oleh karena itu, saran yang diberikan kepada pengelola kawasan TNGHS yaitu pengelola harus mengawasi dan memperhatikan perubahan bercak yang dimungkinkan akan berpengaruh ke zona inti.

Kata kunci: Bercak, matriks, lanskap, Taman Nasional Gunung Halimun Salak

Abstract. Zulkarnaen RN, Iryadi R, Yudaputra A. 2020. *The effectiveness of landscape management of Gunung Halimun Salak National Park. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 6: 501-506*. Gunung Halimun Salak National Park (TNGHS) is a combination of the Mount Halimun and Mount Salak areas which administratively covers the areas of Bogor, Sukabumi, and Banten. The TNGHS landscape is naturally formed. Ideal landscape management can be realized if it can refer to the principle of HCVF (High Conservation Value Forest) which integrates social, economic, and ecological interests. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of the management of the TNGHS landscape. This study uses the incorporation of the latest map data from TNGHS which is thoroughly analyzed to examine each of its constituent components. Qualitative descriptive analysis is used to explain spatial ecological data and secondary data on the socio-economic conditions of the communities surrounding TNGHS. The results showed that the landscape of TNGHS was composed of several pitches, including forests (43.9%), plantation forests (11.4%), mixed gardens (4.5%), shrubs (2.5%), fields (8.5%), settlements (4.6%), vacant land (7.5%), developed land (9.1%), and rice fields (4.5%). Based on the results of the research presented, the management of the TNGHS landscape is classified as effective because it can maintain forested areas (*main pitches*) of more than 50%, but it is important to note landscape changes that might affect forests. Therefore, the advice given to the manager of the TNGHS area is that the manager must monitor and pay attention to changes in spots that are likely to affect the core zone.

Keywords: Gunung Halimun National Park, landscape, matrix, pitches

PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) merupakan kawasan hutan pegunungan tropis dengan tipe lanskap yang terbentuk secara alami. Lanskap itu sendiri merupakan area lahan heterogen yang terdiri dari sekelompok interaksi ekosistem yang berulang pada bentuk yang sama pada setiap bagian (Forman et al. 1986).

Komponen lanskap TNGHS tersusun atas komunitas pohon-pohon dari berbagai ukuran. Whitmore (1975) menambahkan bahwa pada kawasan hutan juga hidup banyak satwa yang berinteraksi dengan tumbuhan. Hutan sebagai salah satu bentuk bentang alam juga menghasilkan produk kayu (fisik) dan *non-kayu* (*non* fisik) seperti pemandangan, tempat rekreasi, tempat penelitian, kegiatan ilmiah dan pendidikan (Turner 1986).

Sejarah terbentuknya kawasan TNGHS yaitu diawali dengan ditetapkannya kawasan Gunung Halimun sebagai salah satu taman nasional dengan luas 40.000 Ha (Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 282/Kpts-II/1992). Kemudian, penetapan kawasan hutan Gunung Salak dan Gunung Endut sebagai kawasan konservasi TNGHS (Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 175/Kpts-II/2003) sehingga total luas bertambah menjadi 113.375 Ha. Secara administratif kawasan TNGHS mencakup wilayah Banten dan Jawa Barat, meliputi Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Bogor. Berdasarkan klasifikasi Schmidt (1957) iklim di kawasan TNGHS termasuk tipe A, dengan curah hujan tahunan sebesar 4.000 - 6.000 mm, dengan bulan terkering (± 200 mm) pada Juni sampai September dan terbasah (± 550 mm) antara Oktober dan Maret, sehingga dapat digolongkan beriklim selalu basah.

Kawasan TNGHS yang didominasi kawasan hutan secara umum memiliki dua peran penting yaitu untuk memberikan jasa lingkungan dan fungsi untuk pemenuhan kebutuhan dasar dari masyarakat lokal (Jennings et al. 2002). Jika suatu kawasan hutan mampu berperan secara optimal dalam dua hal diatas maka hutan tersebut mempunyai nilai konservasi yang tinggi (*High Conservation Value Forest/ HCVF*). Pengelolaan suatu kawasan pada tingkat lanskap dengan mengacu pada prinsip HCVF yaitu mengintegrasikan kepentingan sosial, ekonomi dan ekologi. HCVF juga menjelaskan bagaimana setiap *stakeholder* mengidentifikasi suatu kawasan hutan dalam perencanaan konservasi dalam memberikan prioritas kawasan hutan untuk dilindungi (Kurniarto dan Iryadi 2015). Tujuan dari konsep manajemen lanskap tersebut adalah untuk menjaga keseimbangan antara kelestarian lingkungan dan pemenuhan kebutuhan manusia (Salminah et al. 2014).

Informasi tutupan dan penggunaan kawasan TNGHS memberikan gambaran mengenai proporsi lahan yang tertutup vegetasi dan *non-vegetasi*. Pengelolaan TNGHS yang mengacu pada prinsip HCVF merupakan kajian yang sangat penting dalam upaya pengelolaan yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan hasil kajian dan studi literatur terkait lanskap TNGHS yang selanjutnya dilakukan analisis efektivitas pengelolaan lanskap TNGHS.

BAHAN DAN METODE

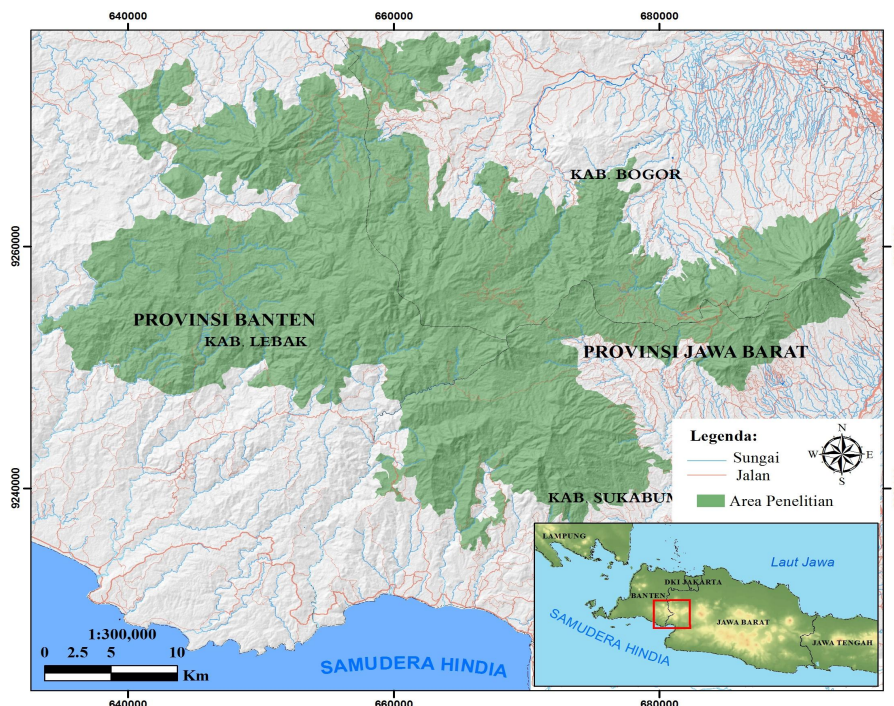
Area kajian

Penelitian dilakukan di Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) di Jawa Barat dan Banten dengan lingkup area penelitian berada antara 106° 12' - 106° 46' BT dan 6° 32' - 6° 55' LS (Gambar 1). Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret - Juni 2018.

Metode

Kerangka analisis

Upaya pengelolaan lanskap hutan yang lestari harus memperhatikan karakteristik ekologi, sosial, dan ekonomi. Pada kajian ini penulis hanya menggunakan unsur-unsur yang dianggap berkaitan erat dengan pengelolaan lanskap hutan. Unsur sosial ekonomi yang dianalisis adalah kepadatan penduduk dan jalan-jalan di sekitar kawasan TNGHS. Unsur karakteristik ekologi menggunakan tutupan bentang lahan, vegetasi, dan kontur lahan (Gambar 2).



Gambar 1. Lokasi penelitian



Gambar 2. Kerangka alur penelitian

Metode pengumpulan data

Data penelitian ini menggunakan data sekunder berupa peta kawasan Taman Nasional Gunung Halimun-Salak dan data demografi penduduk di sekitar kawasan TNGHS. Pengumpulan data menggunakan studi literatur terhadap penelitian-penelitian yang terkait dengan TNGHS. Metode wawancara juga dilakukan untuk mendapatkan informasi sekunder terkait pengelolaan lanskap yang dilakukan masyarakat sekitar TNGHS.

Analisis data

Karakteristik lanskap hutan dianalisis dengan analisis spasial untuk mengidentifikasi elemen-elemen lanskap antara lain: luasan tutupan lahan, kondisi bercak (*patches*) kondisi pemukiman penduduk. Analisis berikutnya yaitu analisis deskriptif kualitatif untuk menggambarkan kondisi ekologi dan sosial ekonomi masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi lanskap Taman Nasional Gunung Halimun Salak

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *software* ImageJ didapatkan informasi bahwa tutupan lahan yang masih berhutan ada 43,9%. Nilai tersebut dijadikan sebagai nilai matrik. Adapun penyusun sebagai bercak antara lain hutan tanaman, kebun campuran, kebun teh, semak, ladang, pemukiman, dan lain-lain (Tabel 1). Hasil ini memberikan informasi bahwa pengelolaan TNGHS belum ideal secara lanskap. Namun, jika digabungkan dengan nilai konektivitas dan nilai kontrol dinamika yang dimiliki masing-masing bercak maka lanskap TNGHS dapat dikatakan sudah ideal. Nilai tutupan lahan berhutan 43,9% jika dilihat dari sudut pandang menyeluruh dengan membandingkan nilai bercak-bercak yang lain juga dapat dikatakan bahwa pengelolaan lanskap sudah ideal dengan syarat nilai bercak yang lain tidak semakin meluas.

Peluang terbesar bercak berupa tutupan lahan hutan tanaman menjadi lebih tinggi untuk dapat menyatu dengan matrik hutan. Hal tersebut dikarenakan interaksi hutan ke hutan tanaman akan mempercepat memulihkan dengan ketentuan tidak ada intervensi manusia. Keberadaan bercak hutan tanaman yang terletak sebagian besar di pinggiran zona inti memberikan harapan untuk menyatu dengan zona

inti (matriks). Namun, disini lain juga memberikan ancaman terhadap matriks jika intervensi manusia (gangguan) berlebihan seperti adanya ancaman tumbuhan invasif yang berpotensi mengancam kelestarian keragaman hayati hutan di kawasan ini (Sunaryo et al. 2012). Keberadaan tumbuhan invasif mampu berkembang dan menyebar diluar habitat aslinya dengan cepat, sehingga mengancam ekosistem, habitat dan jenis tumbuhan asli. Kawasan Taman Nasional yang mempunyai permasalahan dengan tumbuhan invasif antara lain TN Baluran dengan *Acacia nilotica* (Siregar dan Tjitrosoedirdjo 1999) dan TN Ujung Kulon dengan *Chromolaena odorata* (Tjitrosemito 1999). Oleh karena itu, keberadaan zona inti (area hutan/matriks) yang lestari menjadi kunci utama dalam pengelolaan lanskap. Hal tersebut juga sudah tertuang dalam peraturan perundang-undangan yang menyebutkan bahwa zona inti merupakan zona yang terbebas dari intervensi manusia (UU No. 5 Tahun 1990).

Salah satu bagian bercak yang relatif bersifat permanen yaitu bercak pemukiman (4,6%). Berdasarkan survei yang dilakukan oleh JICA pada tahun 2005 dan 2007, ada 348 kampung yang berada di dalam kawasan TNGHS. Hingga kini belum ada data demografi terbaru penduduk di dalam kawasan TNGHS. Namun, kondisi tersebut diprediksi akan naik seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Keberadaan bercak pemukiman jika dilihat dari zonasi TNGHS sebagian besar terletak pada zonasi rehabilitasi dan zona tradisional. Sebagian kecil bercak pemukiman juga terletak di zona pemanfaatan dan zona rimba. Zona rimba merupakan zona yang melindungi zona inti diharapkan untuk menjadi buffer dalam meminimalisir adanya kerusakan pada zona inti. Pengelolaan zona rimba kawasan ini dapat merujuk dalam Kuswanda dan Antoko (2008) yang mengemukakan dengan adanya patrol dan pengamanan kawasan, pengembangan penelitian dan ilmu pengetahuan, pengayaan pada lahan kritis, pengembangan wisata ekologi terbatas, serta pengaturan pemanfaatan hasil hutan *non-kayu*.

Keberadaan zona inti yang relatif bebas dari keberadaan pemukiman menjadikan keuntungan pengelolaan untuk tetap mempertahankan zona inti. Namun, tidak menutup kemungkinan juga ada perambahan kawasan di zona inti. Dari hasil wawancara diketahui bahwa hal tersebut disebabkan kondisi masyarakat yang menempati suatu kawasan mempunyai dua sisi fungsi yang dapat berupa

keuntungan dan kerugian. Supriatna (komunikasi pribadi 2018) mengungkapkan bahwa didalam di TNGHS ada komunitas masyarakat adat kasepuhan yang pernah dipimpin oleh Abah Anom yang konservatif dan peduli terhadap alam.

Secara manajemen kawasan konservasi, keberadaan masyarakat lokal (masyarakat adat) akan memberikan keuntungan jika pengelola kawasan mampu memberikan edukasi dan pemberdayaan secara berkelanjutan. Namun sebaliknya, jika masyarakat lokal dibiarkan saja maka keberadaan flora dan fauna yang menempati kawasan konservasi tersebut akan terancam. Potensi keberadaan masyarakat juga akan menimbulkan banyak konflik lahan. Studi yang dilakukan Hakim et al. (2016) mengungkapkan bahwa konflik penggunaan lahan di TNGHS dengan pertanian seluas 22.061,11 Ha; dengan pemukiman seluas 1.830,36 Ha dan konflik dengan pertambangan seluas 26.007,86 Ha. Konflik tersebut terjadi di tepi zona inti dan zona rimba. Jika konflik tersebut semakin bertambah maka dikhawatirkan akan merambah ke zona inti. Sehingga perlu upaya penyelesaian yang cemerlang dari pengelola kawasan.

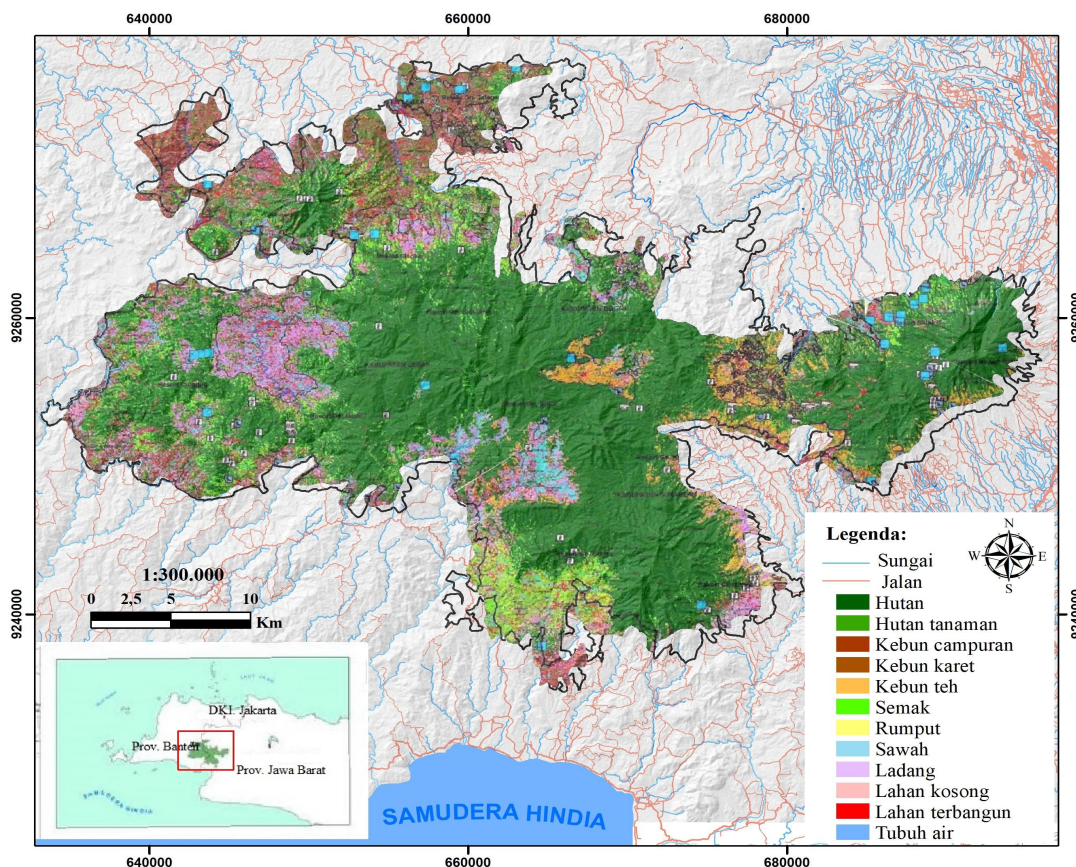
Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat

Dalam penelitian untuk mengetahui karakteristik sosial masyarakat dapat meliputi tingkat pendidikan, jumlah

anggota keluarga, status sosial, jumlah tanggungan keluarga, tingkat kesehatan dan umur (Masri 2010; Watung et al. 2013). Studi yang dilakukan Adalina et al. (2015) menjelaskan bahwa mayoritas pendidikan masyarakat di kawasan TNGHS mempunyai tingkat pendidikan rendah (SD) sebesar 86,9 % dan ada sekitar 12,4 % yang mampu sampai SMP - SMA. Oleh karena itu, indikator pendidikan formal tersebut menunjukkan bahwa kualitas SDM di kawasan TNGHS termasuk dalam kategori rendah.

Tabel 1. Daftar bercak di Taman Nasional Gunung Halimun Salak

Bercak	Presentase (%)
Hutan	43.9
Hutan tanaman	11.4
Kebun campuran	4.5
Kebun teh	3.1
Semak	2.5
Ladang	8.5
Pemukiman	4.6
Lahan kosong	7.5
Lahan terbangun	9.1
Sawah	4.5



Gambar 3. Peta kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak

Tingkat pendidikan sangat menentukan pola berpikir suatu komunitas. Keberadaan masyarakat yang menempati kawasan TNGHS tentu akan berdampak pada kelangsungan pengelolaan hutan. Hasil dari analisis spasial (Tabel 1) menunjukkan fakta bahwa telah terjadi perubahan tutupan lahan yang menyebabkan banyak bercak, salah satu yang tinggi adalah adanya bercak hutan tanaman. Kearifan lokal yang dipandang sebagai solusi pengelolaan hutan ternyata justru membuat semakin banyak kerusakan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua kearifan lokal berdampak positif pada pengelolaan hutan. Soedjito et al. (2006) berpendapat bahwa pengetahuan lokal yang sebenarnya bersifat dinamis dapat menyelesaikan permasalahan lingkungan di sekitar mereka. Namun, dengan melihat fakta bahwa keberadaan hutan yang semakin terkikis dengan adanya masyarakat tentu anggapan itu tidak berlaku secara global.

Keberadaan masyarakat adat Kasepuhan di TNGHS sudah lama melakukan pengelolaan hutan dengan peraturan adat. Namun, dalam perkembangan pengelolaan TNGHS konflik dimulai ketika TNGHS dikelola oleh Perhutani tahun 1970-an. Diprediksi penyebab konflik disebabkan oleh perbedaan persepsi, kepentingan, tata nilai, dan hak kepemilikan (Marina dan Dharmawan 2011).

Keanekaragaman Hayati Taman Nasional Gunung Halimun Salak

Taman Nasional Gunung Halimun Salak memiliki lebih dari 700 jenis tumbuhan yang meliputi 391 marga dari 119 famili (halimunsalak.org). Dalam pengelolaan lanskap TNGHS yang menyatukan Gunung Halimun dan Gunung Salak, pengelola kawasan diharapkan mampu mempertahankan zona inti (*main source*). Hal tersebut karena zona inti merupakan sumber biji dari jenis-jenis interior yang mampu terdistribusi merata dengan strategi-strategi khusus seperti seed bank dalam tanah dan seed rain melalui angin dan hewan. Sebagai contoh, penyebaran tumbuhan *Altingia excelsa* di TNGHS yang dijelaskan mempunyai jumlah anakan yang banyak dan mengelompok (Istomo dan Sari 2019). Hal yang serupa juga terjadi pada jenis-jenis tumbuhan bawah seperti *Schismatoglotis calyptrate* yang sangat melimpah di kawasan resort cikaniki, TNGHS (Zulkarnaen et al. 2017).

Berdasarkan informasi dari website resmi TNGHS (halimunsalak.org), satwa yang sering dijumpai di dalam kawasan TNGHS adalah macan tutul (*Panthera pardus*), kucing hutan (*Prionailurus bengalensis*), owa jawa (*Hylobates moloch*), surili (*Presbytis comata*), lutung (*Trachypithecus auratus*), anjing hutan (*Cuon alpinus*), sigung (*Mydaus javanensis*), dan kukang (*Nycticebus coucang*). Keberadaan satwa setelah penggabungan kawasan gunung halimun dan gunung salak menjadi satu kawasan taman nasional, maka tindakan yang paling tepat untuk menjaga keanekaragaman satwa TNGHS yaitu dengan membangun koridor darat yang menghubungkan gunung salak dan gunung halimun, sehingga satwa dapat bermigrasi tanpa ada gangguan. Manshur et al. (2015) mengungkapkan bahwa penyebaran satwa trenggiling jawa (*Manis javanica*) di TNGHS sangat tergantung pada kerapatan vegetasi tumbuhan.

Adapun keberadaan kebun teh yang berada di zona inti dimungkinkan dapat menjadi koridor vegetasi alami. Koridor tersebut dapat menjadi bagian penting dalam mobilisasi satwa-satwa, terutama satwa yang mempunyai daya jelajah. Kondisi tersebut juga sesuai dengan penjelasan populasi owa jawa yang menunjukkan bahwa populasinya tersebar merata di TNGHS karena adanya koridor vegetasi yang terbentuk (Yumarni et al. 2011). Keberadaan kebun teh tersebut merupakan bercak yang relatif permanen karena sudah ada sebelum ditetapkannya kawasan tersebut bagian dari kawasan TNGHS. Oleh karena itu, pengelola dalam hal ini KLHK diharapkan mampu berkoordinasi dengan stakeholder terkait untuk mengambil alih pengelolaan kebun teh tersebut. Hal ini perlu dilakukan untuk mengurangi dampak negatif akibat perluasan/ perambahan yang merupakan kegiatan ilegal (penambangan emas tanpa ijin, penebangan liar, perburuan satwa liar dan eksplotasi flora yang bernilai ekonomi tinggi, serta perambahan terkait perluasan pemanfaatan lahan untuk pemukiman, lahan pertanian, dan kebutuhan lainnya. (Kurniawan et al. 2013). Semakin suatu lahan terbuka dan akses aktivitas manusia kan berpengaruh pada keanekaragaman jenis eksotik bertambah di dekat koridor jalan dan kekayaan jenis lokal berkurang, meskipun kekayaan jenis total tidak berubah di dekat jalan sehingga kondisi mengakibatkan tingkat gangguan di koridor relatif ekstrim yang dapat mengancam kekayaan keberadaan dan keanekaragaman hayati khususnya pada zona intinya (Robiansyah dan Purnomo 2013).

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa secara keseluruhan pengelolaan lanskap Taman Nasional Gunung Halimun Salak tergolong efektif. Keberadaan lanskap TNGHS juga mendukung habitat tumbuhan dan satwa asli TNGHS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Rochadi Abdulhadi atas bimbingan selama kuliah MK Ekologi Lanskap dan Restorasi sehingga penulisan makalah ini dapat selesai tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adalina Y, Nurrochman DR, Darusman D, Sundawati L. 2015. Kondisi sosial ekonomi masyarakat di sekitar taman nasional Gunung Halimun Salak. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam 12 (2): 105-118.
- Forman RTT, Godron M. 1986. Landscap Ecology. John Wiley, New York.
- Hakim N, Murtilaksono K, Rusdiana O. 2016. Konflik penggunaan lahan di Taman Nasional Gunung Halimun Salak Kabupaten Lebak. Jurnal Sosiologi Pedesaan 4 (2): 128-138.
- Indonesia. 1990. Undang Undang No. 5 Tahun 1990 Tentang: Konservasi Sumberdaya Alam Hayati Dan Ekosistemnya. Dephut, Jakarta.
- Istomo I, Sari PN. 2019. Penyebaran dan karakteristik habitat jenis Rasamala (*Altingia excelsa* Noronha) di Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 9 (3): 608-625.
- Jennings S, Nussbaum R, Judd N, Synnott T. 2002. Identifying High Conservation Values at a National Level. ProForest, Oxford, UK.

- Kurniarso SD, Iryadi R. 2015. Data penginderaan jauh multiresolusi untuk monitoring *High Conservation Value* (HCV) dan *High Carbon Stock* (HCS). Prosiding pertemuan ilmiah Tahunan XX. Darmaga Bogor, 5-6 Februari 2015.
- Kurniawan W, Kusmana C, Basuni S, Munandar A, Kholil K. 2013. Analisis konflik pemanfaatan lahan di kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 3 (1): 23-30.
- Kuswanda W, Antoko BS. 2008. Keanekaragaman jenis tumbuhan pada berbagai tipe hutan untuk mendukung pengelolaan zona rimba di Taman Nasional Batang Gadis. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 5 (4): 337-354.
- Manshur A, Kartono AP, Masy'ud B. 2015. Karakteristik habitat trenggiling jawa (*Manis javanica*) di Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Media Konservasi* 20 (1): 77-83.
- Marina I, Dharmawan AH. 2011. Analisis konflik sumberdaya hutan di kawasan konservasi. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan* 5 (1): 1-14.
- Masri. 2010. Identifikasi karakteristik sosial, ekonomi dan budaya masyarakat nelayan Sungai Limau di Kabupaten Padang Pariaman dalam penyediaan perumahan pemukiman. [Tesis]. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Robiansyah I, Purnomo DW. 2013. Pengaruh jalan terhadap keragaman jenis tumbuhan bawah dan habitatnya di koridor Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat. *Jurnal Biologi Indonesia* 9 (2): 183-190.
- Salminah M, Alviya I, Arifanti VB, Maryan R. 2014. Karakteristik ekologi dan sosial ekonomi lanskap hutan pada DAS kritis dan tidak kritis: studi kasus di DAS Baturusa dan DAS Cidanau. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan* 11 (2): 119-136.
- Siregar C, Tjitrosoedirdjo S. 1999. *Acacia nilotica* invasion in Baluran National Park, East Java, Indonesia. *Biotrop Spec. Publ.*
- Soedjito H, Sukara E. 2006. Mengilmiahkan pengetahuan tradisional: sumber ilmu masa depan Indonesia. Prosiding Piagam MAB 2005 untuk Peneliti Muda dan Praktisi Lingkungan di Indonesia. LIPI Press.
- Sunaryo S, Uji T, Tihurua EF. 2012. Komposisi jenis dan potensi ancaman tumbuhan asing invasif di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak, Jawa Barat. *Berita Biologi* 11 (2): 231-239.
- Tjitrosemito SS. 1999. The establishment of *procecidochares connexa* in West Java, Indonesia: A biological control agent of *Chromolaena odorata*. *Biotropia* 12: 19-24.
- Turner. 1986. *Landscape Planning*. Nichols Publishing, New York.
- Watung N, Dien C, Kotambunan O. 2013. Karakteristik sosial ekonomi masyarakat nelayan di Desa Lopana Kecamatan Amurang Timur Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Akulturasi* 1 (2): 9-12.
- Whitmore TC. 1975. *Tropical Rain Forest of the Far East*. Oxford University Press, London.
- Yumarni Y, Alikodra HS, Prasetyo LB, Soekmadi R. 2011. Analisis populasi Owa Jawa (*Hylobates Moloch* Audebert 1797) di koridor Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Media Konservasi* 16 (3): 133-140.
- Zulkarnaen RN, Peniwidyanti, Helmanto H, Rivai RR, Wanda IF. 2017. Struktur dan asosiasi komunitas tumbuhan bawah di Resort Cikaniki, Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan* 8 (2): 21-30.